

CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ

Número de páginas: 571

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Tabla de contenido

1. OBJETIVO	21
2. ALCANCE	21
3. MARCO NORMATIVO	21
4. DEFINICIONES	24
5. PROCESO CONOCIMIENTO DEL RIESGO.....	29
5.1 ESTABLECIMIENTO DEL CONTEXTO	29
5.1.1 Información general de la actividad.....	29
5.1.1.1 Nombre del establecimiento o razón social	29
5.1.1.2 Actividad principal y complementaria.....	30
5.1.1.3 Instalaciones físicas e información áreas	32
5.1.1.3.1 Sede Principal Tibú	32
5.1.1.3.2 Subestaciones regional Tibú	35
5.1.1.4 Equipamiento para emergencias existente	40
5.1.1.4.1 Equipamiento para emergencias en sede principal	40
5.1.1.4.2 Equipamiento para emergencias en subestaciones principales.....	44
5.1.1.5 Horario de funcionamiento	45
5.1.1.6 Población expuesta al interior de la instalación evaluada	48
5.1.1.7 Ubicación, vías de acceso regional Tibú	50
5.1.1.8 Cantidad de procesos	54
5.1.1.9 Inventario de sustancias químicas.....	57
5.1.1.10 Maquinaria que pueden ser fuente de desastres.....	59
5.1.1.10.1 Subestaciones de transmisión regional y/o local (230 – 115 KV)	60
5.1.1.10.2 Transformadores de Potencia en Operación.....	61
5.1.1.10.3 Red de transmisión regional y/o local (230 – 115 KV).....	61
5.1.1.10.4 Subestaciones Sistema de Distribución Local (SDL)	62
5.1.1.10.5 Líneas Sistema de Distribución Local (SDL)	62
5.1.2 CONTEXTO EXTERNO.....	63

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

5.1.2.1	Elementos expuestos entorno a la actividad.....	63
5.1.2.1.1	Personas.....	63
5.1.2.1.2	Medios de subsistencia.....	71
5.1.2.1.3	Entorno Económico.....	80
5.1.2.1.6	Cultura.....	92
5.1.2.1.7	Señales del entorno.....	94
5.1.2.1.8	Infraestructura cobertura del servicio.....	95
5.1.2.2	Descripción del entorno del establecimiento.....	97
5.1.2.2.1	Municipio Tibú.....	97
5.1.2.2.1.1	Medio Abiótico.....	97
5.1.2.2.1.2	Medio Biótico.....	98
5.1.2.2.1.3	Medio Socioeconómico.....	100
5.1.2.2.2	Municipio Bucarasica.....	101
5.1.2.2.2.1	Medio Abiótico.....	101
5.1.2.2.2.2	Medio Biótico.....	104
5.1.2.2.2.3	Medio Socioeconómico.....	106
5.1.2.2.3	Municipio Sardinata.....	106
5.1.2.2.3.1	Medio Abiótico.....	106
5.1.2.2.3.2	Medio Biótico.....	108
5.1.2.2.3.3	Medio Socioeconómico.....	112
5.1.2.3	Identificación de instalaciones que puedan generar amenazas o producir efecto dominó.....	112
5.1.2.4	Información pertinente definida en los instrumentos de planificación del desarrollo y para la gestión existentes (POT, POMCA).....	113
5.1.2.4.1	Municipio Tibú.....	113
5.1.2.4.2	Municipio Bucarasica.....	115
5.1.2.4.3	Municipio Sardinata.....	117
5.1.3	CONTEXTO INTERNO.....	119
5.1.3.1	Gobierno, estructura organizacional, funciones y responsabilidades.....	119

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

5.1.3.1.1	Gobierno	120
5.1.3.1.2	Estructura Organizacional	129
5.1.3.1.3	Funciones y responsabilidades	131
5.1.3.2	Políticas, objetivos y estrategias para el PGRD.....	138
5.1.3.3	Capacidades (recursos disponibles, conocimiento)	153
5.1.3.3.1	Procesos y procedimientos documentados	159
5.1.3.3.2	Sistemas de gestión de la información y el conocimiento	161
5.1.3.4	Relaciones partes involucradas internas, percepciones y valores	163
5.1.3.5	Cultura de la organización.....	185
5.1.3.6	Forma y extensión de las relaciones contractuales	188
5.1.3.7	Normas, directrices y modelos adoptados por la organización	190
5.1.3.8	Listado de directivos de la entidad	195
5.1.3.9	Descripción de las principales actividades, procesos, métodos operativos expuestos a afectación.	196
5.1.4	Contexto del proceso de gestión del riesgo	198
5.1.4.1	Responsabilidades, roles y estructura.....	199
5.1.4.2	Actividades de gestión del riesgo de desastres a implementar.....	202
5.1.4.3	Proyecto o proceso en función del tiempo y la localización	209
5.1.4.4	Relaciones entre proyectos o actividades	215
5.1.4.5	Metodologías de valoración del riesgo	218
5.1.4.6	Estudios necesarios elaboración del proyecto de intervención del riesgo.....	221
5.1.5	CRITERIOS DEL RIESGO.....	223
5.1.5.1	Como definir la probabilidad.....	223
5.1.5.2	Marcos temporales de probabilidad, consecuencia o ambas.....	225
5.1.5.2.1	Criterios para evaluación de probabilidad.....	225
5.1.5.2.2	Criterios para evaluación de las consecuencias	226
5.1.5.3	Como determinar el nivel del riesgo	239
5.1.5.4	Nivel de aceptabilidad o tolerancia del riesgo.....	240
5.2	VALORACIÓN DEL RIESGO	242

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

5.2.1	IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO	242
5.2.1.1	Metodología para la identificación de riesgos	242
5.2.1.1.1	Establecer el alcance, contexto y criterios	243
5.2.1.1.2	Identificar riesgos y controles	244
5.2.1.1.3	Evaluación de controles, objeto de impacto y nivel de riesgo	245
5.2.1.1.4	Tratamiento de riesgos.....	246
5.2.1.1.5	Seguimiento y revisión	248
5.2.1.1.6	Comunicación y registro de riesgos.....	248
5.2.1.2	Identificación de causas y fuentes de riesgo	248
5.2.1.2.1	Amenazas Naturales	250
5.2.1.2.2	Amenazas Socio Naturales	259
5.2.1.2.3	Amenazas Antrópicas	260
5.2.1.2.4	Frecuencia de ocurrencia eventos naturales y antrópicos	264
5.2.1.2.5	Escenarios de riesgos identificados para la prestación del servicio de energía	270
5.2.1.3	Caracterización de controles preventivos y correctivos	282
5.2.1.3.1	Identificación sistemática de amenazas internas y externas.....	291
5.2.1.3.2	Listado de escenarios posibles y previsibles	292
5.2.1.3.3	Áreas de afectación probables	296
5.2.1.3.4	Identificación de los elementos expuestos dentro del área de afectación probable.....	301
5.2.1.3.5	Consecuencias potenciales o colaterales.....	308
5.2.1.3.6	Experiencias y lecciones aprendidas (posterior a la emergencia).....	313
5.2.1.3.7	Actores relacionados.....	316
5.2.2	Análisis del riesgo	316
5.2.2.1	Definición de los métodos para estimar el nivel de consecuencia	317
5.2.2.2	Definición del método para el análisis de la posibilidad y estimación de probabilidad	341
5.2.2.3	Factores que afectan las probabilidades y las consecuencias.....	344
5.2.2.4	Valoración de los controles existentes.....	344
5.2.3	EVALUACIÓN DEL RIESGO	356

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

5.2.3.1	Comparación de los niveles de riesgo estimados	371
5.2.3.2	Priorización del riesgo	377
5.2.3.3	Elementos de entrada para la toma de decisiones	378
5.2.3.4	Identificación de medidas para el tratamiento del riesgo	378
5.3	MONITOREO DEL RIESGO	380
5.3.1	Protocolos o procedimientos de cómo se llevará a cabo el monitoreo	381
5.3.1.1	Teniendo en cuenta el conocimiento y mapeo de amenazas	382
5.3.1.2	Monitoreo y pronóstico de eventos inminentes	385
5.3.2	Protocolos o procedimientos de notificación previos a una situación de emergencia	394
5.3.2.1	Proceso y difusión de alertas comprensibles a las autoridades y población	395
5.3.2.2	Adopción de medidas apropiadas y oportunas en respuesta a tales alertas	400
5.3.3	Selección de parámetros e indicadores objeto de monitoreo del riesgo	406
5.3.4	Diseño e instalación de la instrumentación	409
5.3.5	Información adicional para mejorar la valoración del riesgo	410
5.3.6	Análisis y aprendizaje de lecciones a partir de eventos ocurridos	411
5.3.7	Identificar riesgos futuros	414
6.	PROCESO DE REDUCCIÓN DEL RIESGO	417
6.1	INTERVENCIÓN CORRECTIVA	417
6.1.1	Identificación de alternativas de intervención correctiva	417
6.1.1.1	Competencia del objeto de la medida de intervención correctiva	418
6.1.1.2	Funcionalidad de la medida de intervención correctiva	419
6.1.1.3	Documentación técnica de soporte de la medida de intervención correctiva	420
6.1.1.4	Viabilidad técnica de la medida de intervención correctiva	420
6.1.2	Priorización de la medida de intervención	427
6.1.2.1	Verificar viabilidad presupuestal para su ejecución	427
6.1.2.2	Viabilizar la medida de intervención correctiva	429
6.1.2.3	Diseño, especificaciones y desarrollo de las medidas de intervención seleccionadas	433
6.2	INTERVENCIÓN PROSPECTIVA	438

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

6.2.1	Actividades nuevas	438
6.2.1.1	Condicionamientos de uso y ocupación definidos en el POT	440
6.2.1.2	Restricciones para el establecimiento de la actividad y la de área de influencia....	443
6.2.1.3	Identificar la reglamentación que condiciona, restringe y/o que prohíbe la ocupación permanente de áreas expuestas y propensas a eventos amenazantes	446
6.2.1.4	Establecer las especificaciones técnicas necesarias para implementar la actividad....	450
6.2.1.5	Incorporar estudios de pre factibilidad y diseños adecuados para la actividad a implementar y el entorno.	451
6.2.1.5.1	Análisis de criticidad de los activos críticos	451
6.2.1.5.2	Protocolos de seguridad física.....	454
6.2.1.6	Definir área de afectación del territorio en función de la actividad a implantar referenciando los daños y pérdidas que se podrían generar por su desarrollo.....	458
6.2.1.7	Definir las medidas de reducción del riesgo en función de los usos presentes y futuros en el área a implantar la actividad y en su área de influencia	476
6.2.2	Para las actividades existentes.....	481
6.2.2.1	Metodología empleada para la determinación de las inversiones de proyectos de Inversión Tipo III	481
6.2.2.2	Metodología empleada para la determinación de las inversiones de proyectos Tipo IV	486
6.2.2.3	Implementación de gestión de activos en la organización	487
6.3	PROTECCIÓN FINANCIERA.....	489
7.	PROCESO DE MANEJO DEL DESASTRE.....	496
7.1	EL PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA – PEC.....	496
7.1.1	Componente de preparación para la respuesta a emergencias.	496
7.1.1.1	Capacitación	496
7.1.1.2	Simulaciones y simulacros	500
7.1.1.3	Equipamiento	502
7.1.1.4	Planeación y organización.....	504

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

7.1.1.5	Equipo de respuesta del plan de emergencia y contingencia	505
7.1.1.6	Roles y responsabilidades.....	505
7.1.1.7	Inventario de recursos	508
7.1.1.8	Apoyo de terceros	513
7.1.2	Componente de ejecución para la respuesta a emergencias.	516
7.1.2.1	Objetivos y alcance	516
7.1.2.2	Niveles de emergencia.....	518
7.1.2.2.1	Evento leve / operativo	518
7.1.2.2.2	Evento moderado / táctico	519
7.1.2.2.3	Evento crítico / estratégico	520
7.1.2.3	Alerta, alarma y niveles de activación.....	521
7.1.2.3.1	Alerta.....	521
7.1.2.3.2	Alarma.....	522
7.1.2.3.3	Niveles de activación.....	524
7.1.2.4	Estructura de la intervención y articulación	525
7.1.2.4.1	Estructura de Respuesta Grado Menor	525
7.1.2.4.2	Estructura de Respuesta Grado Moderado	525
7.1.2.4.3	Estructura de Respuesta Grado Mayor o Crítico	526
7.1.2.5	Protocolos y procedimientos de respuesta para cada tipo de emergencia	527
7.1.2.5.1	Protocolo general para el manejo de la respuesta ante la emergencia.....	527
7.1.2.5.2	Procedimiento para el manejo de la respuesta ante la emergencia.....	545
7.1.2.5.3	Prioridades para la respuesta.....	551
7.1.2.5.4	Actividades críticas en la atención de una emergencia	553
7.1.2.6	Mecanismos de actualización del plan de emergencia y contingencia.....	553
8.	SEGUIMIENTO PLAN DE INVERSIONES.....	555
9.	OTRAS CONSIDERACIONES PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES SEGÚN EL DECRETO 2157 DE 2017	565
9.1	Artículo 2.3.1.5.2.4.1. Seguimiento del PGRDEPP.....	565
9.2	Artículo 2.3.1.5.2.5.1. Socialización y comunicación	566

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

9.3	Artículo 2.3.1.5.2.6.1. Control del plan	567
9.4	Artículo 2.3.1.5.2.8.1. Revisión y ajuste del plan	568
10.	ANEXOS.....	569

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Lista de figuras

Figura 1. Información General CENS	29
Figura 2. Actividades Complementarias CENS S.A. E.S.P.	30
Figura 3. Portafolio de Servicios CENS S.A. E.S.P.	31
Figura 4. Disposición de instalaciones primer piso edificio principal	33
Figura 5. Disposición de instalaciones segundo piso edificio principal.	34
Figura 6. Oficina de Atención al Usuario Regional Tibú	45
Figura 7. Municipios Regional Tibú	50
Figura 8. Capacidad Instalada CENS	60
Figura 9. Datos poblacionales por subregión Norte	65
Figura 10. Población Municipios Regional Tibú	66
Figura 11. Indicadores demográficos	68
Figura 12. Evolución Indicadores demográficos municipio de Tibú	69
Figura 13. Participación sectores económicos municipio de Tibú	71
Figura 14. Nivel de escolaridad y tasa de analfabetismo municipio de Tibú	74
Figura 15. PIB per Cápite Departamental.	76
Figura 16. Comportamiento del PIB	76
Figura 17. Participación ocupación según ramas de actividad económica	78
Figura 18. Variación año corrido IPC en Norte de Santander	79
Figura 19. Índice Departamental de Competitividad 2019	80
Figura 20. Brechas municipales de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)	83
Figura 21. Migración Venezolana	84
Figura 22. Serie histórica del área sembrada con coca en hectáreas región Catatumbo, 2010-2019	90
Figura 23. Análisis DOFA	94
Figura 24. Ubicación geográfica de la infraestructura de CENS	95
Figura 25. Clientes por Segmentos de CENS	96
Figura 26. Principios del Gobierno Corporativo Grupo EPM	120

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Figura 27. Estructura de Gobierno	121
Figura 28. Miembros de Junta Directiva	122
Figura 29. Integrantes comité de gerencia	128
Figura 30. Estructura Administrativa CENS con Equipos de Trabajo	129
Figura 31. Objetivos estratégicos de CENS	145
Figura 32. Objetivos Estratégicos	148
Figura 33. Elementos Direccionamiento Estratégico	148
Figura 34. Estrategias Grupo EPM	152
Figura 35. Flujograma Proceso Operación T&D	160
Figura 36. Flujograma Proceso Mantenimiento T&D	161
Figura 37. Etapas Modelo de Relacionamiento	164
Figura 38. Fases Ejercicio de Materialidad	171
Figura 39. Temas Materiales Grupo EPM	171
Figura 40. Temas Materiales Grupo EPM 2022-2025	185
Figura 41. Manual de conducta proveedores	191
Figura 42. Lineamientos de la política DDHH	193
Figura 43. Modelo de procesos de CENS	196
Figura 44. Filosofía del Modelo de Equipos de Trabajo	199
Figura 45. Como se gestionan las energías renovables	206
Figura 46. Acciones de CENS para la gestión Integral de riesgos climáticos	207
Figura 47. Eventos Climáticos que producen vulnerabilidad	208
Figura 48. Estructura de Procesos	215
Figura 49. Modelo de Procesos Genérico	216
Figura 50. Relacionamiento entre planes de gestión de riesgos	218
Figura 51. Etapas metodología gestión integral de riesgos	219
Figura 52. Resultado general para CENS GPD	222
Figura 53. TOP 10 de locaciones con mayor valor asegurado y su exposición a los principales peligros de la naturaleza	222
Figura 54. TOP 10 de locaciones con mayor exposición a los principales peligros de la naturaleza	223

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Figura 55. Etapas para la Gestión Integral de Riesgos (Fuente: adaptado de ISO 31000:2018. Gestión de los riesgos directrices. Ginebra Suiza)	242
Figura 56. Opciones de tratamiento de riesgos	247
Figura 57. Mapa amenaza sísmica para la infraestructura eléctrica de Colombia	251
Figura 58. Amenaza de remoción en masa Norte de Santander.	255
Figura 59. Estructura para la atención de eventos	395
Figura 60. Flujograma de proceso de comunicaciones externas	397
Figura 61. Parámetros e indicadores objeto de monitoreo del riesgo	407
Figura 62. Funcionamiento SCADA Grupo EPM	408
Figura 63. Esquema CENS Sistema de Gestión de Distribución	410
Figura 64. Gestión de Riesgos futuros	414
Figura 65. Criticidad Circuitos	415
Figura 66. Criticidad Líneas de Transmisión	415
Figura 67. Criticidad Subestaciones	415
Figura 68. Metodología de análisis de causa raíz de fallas	416
Figura 69. Medidas correctivas según su funcionalidad para la atención y respuesta según la clasificación de los eventos.	420
Figura 70. Etapas para el análisis de fallas.	422
Figura 71. Definición de criticidad de los activos	451
Figura 72. Etapas para análisis de criticidad	452
Figura 73. Variables para evaluar la consecuencia en los objetos de impacto	452
Figura 74. Variables para evaluar la probabilidad en los objetos de impacto.	453
Figura 75. Recomendaciones Seguridad Física	456
Figura 76. Pasos para el desarrollo de la metodología	457
Figura 77. Ventajas metodología en un PMO	457
Figura 78. Esquema Metodológico para la Reposición	485
Figura 79. de Grado de Madurez	489
Figura 80. Esquema General de la Estructura del SCI	507
Figura 81. Código de colores alerta	522

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Figura 82. Código de colores y flujo de atención de emergencia	524
Figura 83. Estructura de Respuesta Grado Menor	525
Figura 84. Estructura de Respuesta Grado Moderado	525
Figura 85. Estructura de Respuesta Grado Mayor o Crítico	526
Figura 86. Organización y estructura de mando para la atención de la emergencia	529
Figura 87. Flujograma medidas ante emergencias ambientales en líneas de transmisión	532
Figura 88. Flujograma medidas ante emergencias ambientales en subestaciones	533
Figura 89. Línea general de acción para incidentes (emergencias)	534
Figura 90. Línea general protocolo médico para la evacuación de heridos- MEDEVAC	535
Figura 91. Esquema de acción para desastre natural: Sismo	536
Figura 92. Esquema de acción para Incendios	537
Figura 93. Esquema de acción para Artefactos Explosivos	538
Figura 94. Esquema de acción para Hurto	539
Figura 95. Esquema General de acción para HMAcc	540
Figura 96. Esquema General de acción para inundaciones	541
Figura 97. Esquema general de acción para fuga o derrame de productos químicos peligrosos.	542
Figura 98. Cadena de llamadas para la activación diurna del SCI	547
Figura 99. Cadena de llamadas para la activación nocturna del SCI.	548
Figura 100. Prioridades para la respuesta.	551

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Lista de tablas

Tabla 1. Marco Normativo	21
Tabla 2. Datos Sede Principal (áreas, coordenadas, año de construcción)	32
Tabla 3. Áreas subestaciones regional Tibú.	35
Tabla 4. Inventario de extintores Tibú	40
Tabla 5. Inventario de gabinetes contra incendio	41
Tabla 6. Inventario de camillas	41
Tabla 7. Inventario de botiquines	42
Tabla 8. Inventario equipo de telecomunicaciones para emergencias	42
Tabla 9. Equipamiento para emergencias subestación Tibú	44
Tabla 10. Horario funcionamiento Oficinas de atención al Cliente.	46
Tabla 11. Población expuesta en Instalaciones Regional Tibú.	48
Tabla 12. Flujo de clientes en oficinas de atención al cliente	49
Tabla 13. Datos de ubicación y vías de acceso sede principal de la Regional Tibú.	51
Tabla 14. Macroprocesos modelo de procesos CENS gestionados en la regional	54
Tabla 15. Procesos modelo de procesos CENS gestionados en la regional	55
Tabla 16 . Inventario de sustancias químicas	57
Tabla 17. Subestaciones de transmisión regional y/o local (230 – 115 KV)	60
Tabla 18. Transformadores de Potencia en Operación	61
Tabla 19. Red de transmisión regional y/o local (230 – 115 KV)	61
Tabla 20. Subestaciones Sistema de Distribución Local Regional Tibú (SDL)	62
Tabla 21. Líneas Sistema de Distribución Local (SDL)	62
Tabla 22. Variación inter-censal (censo 2005 - censo 2018) de la población por municipios	64
Tabla 23. Usuarios del servicio de energía impactados por subestación	66
Tabla 24. Grupos poblacionales según Étnias	69
Tabla 25. Entorno Económico Departamental	81
Tabla 26. Ecosistemas asociados subestaciones eléctricas	87

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Tabla 27. Ecosistemas asociados líneas de transmisión	87
Tabla 28. Clientes por segmento regional Tibú	97
Tabla 29. Relación de especies faunísticas del municipio de Tibú	98
Tabla 30. Relación de especies faunísticas del municipio de Bucarasica	104
Tabla 31. Relación de especies florísticas del municipio de Bucarasica	105
Tabla 32. Relación de especies faunísticas del municipio de Sardinata	108
Tabla 33. Relación de especies florísticas del municipio de Sardinata	109
Tabla 34. Áreas de escenarios de amenaza del municipio de Tibú	113
Tabla 35. Caracterización general de escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico y humano del municipio de Tibú	114
Tabla 36. Áreas de escenarios de amenaza del municipio de Bucarasica	115
Tabla 37. Caracterización general de escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico y humano del municipio de Bucarasica	116
Tabla 38. Áreas de escenarios de amenaza del municipio de Sardinata	117
Tabla 39. Caracterización general de escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico, geológico y humano del municipio de Sardinata	118
Tabla 40. Comités de apoyo a la Gerencia	124
Tabla 41. Directivos CENS	128
Tabla 42. Funciones y responsabilidades	131
Tabla 43. Cantidad de personas por equipo de trabajo en la regional Tibú.	153
Tabla 44. Cantidad de personas por equipo de trabajo procesos de negocio	154
Tabla 45. Formación y desarrollo	154
Tabla 46. Horas de Capacitación - Brigada de emergencia	155
Tabla 47. Personal que hace parte de la estructura para respuesta a emergencias	156
Tabla 48. Infraestructura para la atención de emergencias	157
Tabla 49. Grupos de Interés	165
Tabla 50. Mecanismos de relacionamiento con los Grupos de Interés	166
Tabla 51. Temas Materiales Grupo EPM	172
Tabla 52. Listado de Directivos de CENS	195

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Tabla 53. Procesos de la Prestación de servicio de energía que operan en la regional Tibú.	197
Tabla 54. Integrantes Equipo Gerencial de Crisis (EGC)	200
Tabla 55. Actividades de gestión de riesgos de desastres a implementar para la operación del sistema	202
Tabla 56. Actividades de gestión de riesgos de desastres a implementar para el mantenimiento del sistema T&D	204
Tabla 57. Metodologías gestión de riesgos	219
Tabla 58. Escala de valoración de probabilidad. (Fuente: Plantilla Tablero de seguimiento análisis de riesgos, CENS)	224
Tabla 59. Escala de valoración de probabilidad Según marcos temporales.	225
Tabla 60. Estimación económica de impactos financieros	227
Tabla 61. Objeto de impacto Personas	228
Tabla 62. Objeto de impacto Social	229
Tabla 63. Objeto de Impacto Ambiental	232
Tabla 64. Objeto de impacto Imagen/Reputación	235
Tabla 65. Objeto de impacto información	236
Tabla 66. Objeto de impacto calidad	238
Tabla 67. Matriz de riesgo	240
Tabla 68. Niveles de riesgo	241
Tabla 69. Amenazas naturales y antrópicas	249
Tabla 70. Resumen Histórico de Emergencias presentadas	265
Tabla 71. Eventos presentados en 2023	267
Tabla 72. Escenarios de riesgos identificados para la prestación del servicio de energía	270
Tabla 73. Caracterización de controles preventivos y correctivos existentes	282
Tabla 74. Identificación de amenazas internas y externas	291
Tabla 75. Escenarios posibles y previsibles	293
Tabla 76. Áreas de afectación probables	297
Tabla 77. Elementos expuestos dentro del área de afectación probable	301
Tabla 78. Consecuencias potenciales o colaterales amenazas principales	308

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Tabla 79. Consecuencias máximas económicas, sociales y humanas	311
Tabla 80. Tiempos mínimos de recuperación actividades críticas	313
Tabla 81. Experiencias y lecciones aprendidas posterior a la emergencia	313
Tabla 82. Criterios para estimar el nivel de consecuencia	317
Tabla 83. Calificación de la probabilidad	341
Tabla 84. Criterios de evaluación de controles existentes	345
Tabla 85. Valoración de controles para los escenarios de riesgos identificados y factores que afectan las probabilidades y las consecuencias	347
Tabla 86. Nivel de riesgos para la prestación del servicio de energía en la regional Tibú	357
Tabla 87. Comparación niveles de riesgos objeto de impacto personas	372
Tabla 88. Comparación niveles de riesgos objeto de impacto medio ambiente	373
Tabla 89. Comparación niveles de riesgos objeto de impacto económico	374
Tabla 90. Comparación niveles de riesgos objeto de impacto social	375
Tabla 91. Comparación niveles de riesgos objeto de impacto calidad	376
Tabla 92. Priorización de riesgos por nivel de riesgos	377
Tabla 93. Medidas de tratamiento del riesgo	378
Tabla 94. Procedimiento supervisión de la operación	383
Tabla 95. Criterios para el monitoreo de variables eléctricas	385
Tabla 96. Protocolos de monitoreo de riesgos en la operación	386
Tabla 97. Procedimiento para la atención de fallas en el SDL (Falla circuito)	401
Tabla 98. Procedimiento para la atención de fallas en el STR y STN	404
Tabla 99. Lecciones aprendidas eventos en subestaciones y líneas de transmisión	411
Tabla 100. Fallas operacionales	412
Tabla 101. Medidas de Intervención correctiva	422
Tabla 102. Plan de inversiones empresarial 2025-2028 CMI	428
Tabla 103. Contratación operación de distribución 2023	429
Tabla 104. Contratación operación subestaciones y líneas de transmisión 2023	431
Tabla 105. Reglamentación que condiciona, restringe y/o que prohíbe la ocupación permanente de áreas expuestas y propensas a eventos amenazantes	447

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Tabla 106. Tipos de Trámite Ambientales	448
Tabla 107. Permisos a tramitar según el tipo de proyecto	450
Tabla 108. Resultados de criticidad para los activos lineales 115 KV	453
Tabla 109. Resultados de criticidad para los activos centralizados	454
Tabla 110. Áreas de afectación del territorio	459
Tabla 111. Medidas de reducción del riesgo en función de los usos presentes y futuros en el área a implantar la actividad.	478
Tabla 112. Pólizas para la materialización del Riesgo	490
Tabla 113. Capacitación y Entrenamiento	496
Tabla 114. Malla capacitación Mantenimiento de subestaciones y Líneas	499
Tabla 115. Actividades de Capacitación Gestión ambiental 2022	499
Tabla 116. Plan de aprendizaje ambiental 2023	500
Tabla 117. Actividades Planes y Simulacros de Emergencias	501
Tabla 118. Responsables del equipamiento	502
Tabla 119. Personal disponible mantenimiento redes	503
Tabla 120. Descripción de las funciones en el SCI	506
Tabla 121. Inventario de recursos actividades críticas	509
Tabla 122. Organismos de Socorro y Seguridad	513
Tabla 123. Directorio contactos de emergencia	545
Tabla 124. Notificaciones alertas tempranas atención de eventos	549
Tabla 125. Formulario clasificación de eventos	550
Tabla 126. Plan de Inversiones 2023-2027	555
Tabla 127. Proyectos Otras Aplicaciones de Inversión	557
Tabla 128. Inversiones en infraestructura a diciembre de 2023	558
Tabla 129. Gestión del Riesgo de Desastres en el plan de inversiones Proyectos involucrados	560
Tabla 130. Gestión del Riesgo de Desastres en el plan de inversiones Proyectos involucrados	561
Tabla 131. Proyectos con Riesgos de asonadas u orden público	563
Tabla 132. Proyectos con Riesgos de Confiabilidad del servicio	564
Tabla 133. Proyectos con Riesgos derivados de la operación y fallas estructurales	564

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Lista de fotografías

Fotografía 1. Nueva Convención Colectiva de Trabajo	189
Fotografía 2. Centro de Control CENS	382
Fotografía 3. Recursos de apoyo externo para atención de emergencias	515

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

INTRODUCCIÓN

CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P., como empresa prestadora de servicios públicos, es consciente de su responsabilidad ante la materialización de riesgos, que puedan afectar la prestación del servicio, así como posibles afectaciones a su entorno. Es por esto, que ha definido los instrumentos necesarios para hacer explícitos los riesgos a los cuales se encuentra expuesta, para determinar las medidas de tratamiento, y los mecanismos de actuación ante los diferentes eventos.

En el marco de actuación de las normas del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo, CENS formula el plan de gestión de riesgo de desastres asociado a la **Regional Tibú**, producto de la integración de los diferentes mecanismos de respuesta definidos en la organización.

El Plan de gestión de riesgos de desastres de la **Regional Tibú**, es un compromiso de la empresa con la gestión de los riesgos y la respuesta ante la materialización de los eventos.

El Plan de Gestión de Riesgos de Desastres se convierte en una estrategia que contempla aspectos legales, el conocimiento del riesgo, su reducción y la respuesta oportuna, adecuada y organizada para enfrentar una emergencia

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

1. OBJETIVO

Establecer el plan de gestión de riesgos de desastres para la infraestructura eléctrica de la **Regional Tibú**, a partir de la identificación de los riesgos a los que está expuesta, la definición de las medidas de tratamiento, así como los protocolos de respuesta, ante la ocurrencia de eventos adversos que puedan afectar la dinámica de la Sociedad.

2. ALCANCE

Este plan de gestión de riesgos de desastres aplica para la infraestructura eléctrica instalada en la Regional Tibú en los municipios de su área de influencia, los cuales son: **Tibú, Bucarasica y Sardinata**,

El plan de gestión de riesgos de CENS para la Regional Tibú, cubre todas las actividades operativas y busca fortalecer su capacidad de respuesta ante cualquier situación de emergencia y comprende el desarrollo e implementación de los procedimientos de respuesta a aquellos eventos con potencial daño a la infraestructura eléctrica.

3. MARCO NORMATIVO

Tabla 1. Marco Normativo

Fuente	Año	Detalle - contenido
Constitución Política Nacional	1991	PREAMBULO El pueblo de Colombia, en ejercicio de su poder soberano, representado por sus delegatarios a la Asamblea Nacional Constituyente, invocando la protección de Dios, y con el fin de fortalecer la unidad de la Nación y asegurar a sus integrantes la vida, la convivencia, el trabajo, la justicia, la igualdad, el conocimiento, la libertad y la paz, dentro de un

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Fuente	Año	Detalle - contenido
		marco jurídico, democrático y participativo que garantice un orden político, económico y social justo. ARTICULO 215. Cuando sobrevengan hechos distintos de los previstos en los artículos 212 y 213 que perturben o amenacen perturbar en forma grave e inminente el orden económico, social y ecológico del país, o que constituyan grave calamidad pública, podrá el Presidente, con la firma de todos los ministros, declarar el Estado de Emergencia por períodos hasta de treinta días en cada caso, que sumados no podrán exceder de noventa días en el año calendario.
Ley 142 de 1994	1994	Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.
Resolución 2400	1979	Artículo 205: en todo establecimiento de trabajo que ofrezca peligro de incendio, se tomaran medidas para estos riesgos, disponiéndose de suficiente número de tomas de agua correspondientes mangueras, tanques de depósito o extintores con personal entrenado en la extinción de incendios.
Ley 9	1979	CÓDIGO SANITARIO NACIONAL Título III - Salud Ocupacional Título VIII - Desastres. Artículo 491. a) Tomar las medidas necesarias para prevenir si fuera posible, los desastres o para atenuar sus efectos. Artículo 501. De los Planes de Contingencia. Cada Comité de Emergencias, deberá elaborar un plan de contingencia para su respectiva jurisdicción con los resultados obtenidos en los análisis de vulnerabilidad. Además, deberán considerarse los diferentes tipos de desastre que puedan presentarse en la comunidad respectiva. El Comité Nacional de Emergencias elaborará, para aprobación del Ministerio de

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Fuente	Año	Detalle - contenido
		Salud, un modelo con instrucciones que aparecerá en los planes de contingencia. Artículo 502. El Ministerio de Salud coordinará los programas de entrenamiento y capacitación para planes de contingencia en los aspectos sanitarios vinculados a urgencias o desastres.
Ley 1523	2012	Por el cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. Artículo 2°. De la responsabilidad. La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano. Las entidades públicas, privadas y comunitarias desarrollaran y ejecutaran los procesos de gestión del riesgo, entiéndase: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres , en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y jurisdicción, como componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
Resolución 0154	2014	Por la cual se adoptan los lineamientos para la formulación de los Planes de Emergencia y Contingencia para el manejo de desastres y emergencias asociados a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1072 Ministerio del Trabajo Por medio del cual se expide el Decreto Único	2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo Artículo 2.2.4.6.25. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias. El empleador o contratante debe implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros y turnos

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Fuente	Año	Detalle - contenido
Reglamentario del Sector Trabajo		de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluidos contratistas y subcontratistas, así como proveedores y visitantes. Para ello debe implementar un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que considere como mínimo, los siguientes aspectos: 6. Formular el plan de emergencia para responder ante la inminencia u ocurrencia de eventos potencialmente desastrosos; 8. Implementar las acciones factibles, para reducir la vulnerabilidad de la empresa frente a estas amenazas que incluye entre otros, la definición de planos de instalaciones y rutas de evacuación; 9. Informar, capacitar y entrenar incluyendo a todos los trabajadores, para que estén en capacidad de actuar y proteger su salud e integridad, ante una emergencia real o potencial; 10. Realizar simulacros como mínimo una (1) vez al año con la participación de todos los trabajadores; 11. Conformar, capacitar, entrenar y dotar la brigada de emergencias, acorde con su nivel de riesgo y los recursos disponibles, que incluya la atención de primeros auxilios;
Decreto 2157 de 2017	2017	Por el cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012.

4. DEFINICIONES

- **Comunidad:** Grupo de personas que se localiza en un espacio determinado y establecen vínculos espontáneos de solidaridad contruidos en el tiempo. Esta interacción hace posible que se generen elementos de identidad que favorecen la cohesión y el auto reconocimiento del grupo.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Los intereses de la comunidad se sobreponen a los intereses particulares para el logro de objetivos comunes. Por su parte, una comunidad vulnerable es aquella que, ante un evento extremo, puede recibir mayor afectación, debido a factores como la localización y a la incapacidad para implementar acciones de prevención y adaptación orientadas la recuperación de sus medios de subsistencia en el corto plazo (Méndez, sf). ²

- **Amenaza:** Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales (Ley 1523 de 2012).²
- **Conocimiento del riesgo:** Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia de este que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre (Ley 1523 de 2012).²
- **Vulnerabilidad:** Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos (Ley 1523 de 2012).
- **Riesgo:** Evento que al materializarse puede desviar el logro de los objetivos o afectar los objetos de impacto ¹.

¹ Guía Metodología para la Gestión Integral de Riesgos

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

- **Gestión del riesgo:** Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible (Ley 1523 de 2012). ²
- **Gestión ambiental:** Se refiere a las acciones que, en forma consciente y dirigida a propósitos definidos, realice la sociedad para administrar los recursos naturales, renovables o no. Esto implica conservar, recuperar, mejorar, proteger o utilizar moderadamente los recursos naturales; orientar los procesos culturales al logro de sostenibilidad; ocupar y transformar el territorio de manera racional y sostenible; y revertir los efectos del deterioro y la contaminación sobre la calidad de vida, el estado de los ecosistemas, y la actividad económica (MADS, 2012).
- **Plan de gestión del riesgo de desastres:** Es el instrumento que define los objetivos, programas, acciones, responsables y presupuestos, mediante las cuales se ejecutan los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo de desastres, en el marco de la planificación del desarrollo. ²
- **Desastre:** Evento adverso que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o causados por la acción del hombre, que, de acuerdo con las condiciones de riesgo, generan daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, afectando de manera grave la dinámica de funcionamiento normal de la sociedad, que requiere de acciones internas y del Estado para atender este evento.²

² Terminología sobre Gestión del Riesgo de Desastres y Fenómenos Amenazantes, SNGRD (2017)

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

- **Evento adverso:** Suceso que puede afectar los objetivos estratégicos y/o la operación de la organización³.
- **Emergencia:** Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad general ⁴.
- **Intervención correctiva:** Proceso cuyo objetivo es reducir el nivel de riesgo existente en la sociedad a través de acciones de mitigación, en el sentido de disminuir o reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad de los elementos expuestos (Ley 1523 de 2012).
- **Intervención prospectiva:** Proceso cuyo objetivo es garantizar que no surjan nuevas situaciones de riesgo a través de acciones de prevención, impidiendo que los elementos expuestos sean vulnerables o que lleguen a estar expuestos ante posibles eventos peligrosos. Su objetivo último es evitar nuevos riesgos y la necesidad de intervenciones correctivas en el futuro. La intervención prospectiva se realiza primordialmente a través de la planificación ambiental sostenible, el ordenamiento territorial, la planificación sectorial, la regulación y las especificaciones técnicas, los estudios de prefactibilidad y diseño adecuados, el control y seguimiento y en general todos aquellos mecanismos que contribuyan de manera anticipada a la localización, construcción y funcionamiento seguro de la infraestructura, los bienes y la población (Ley 1523 de 2012).
- **Protección financiera:** Mecanismos o instrumentos financieros de retención intencional o transferencia del riesgo que se establecen en forma ex ante con el fin de acceder de manera ex

³ Metodología para la Formulación de Planes de Atención de Eventos y Crisis EPM

⁴ Ley 1523 del 24 de abril de 2012, Capítulo I, Artículo 4°

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

post a recursos económicos oportunos para la atención de emergencias y la recuperación (Ley 1523 de 2012).

- **Plan de Ayuda Mutua (PAM):** Convenios privados, voluntarios, condicionados, recíprocos (bilaterales o multilaterales) y sin fines de lucro, suscritos entre diferentes empresas y organizaciones privadas y del Estado con actividades o amenazas similares o compatibles. En este sentido, los Planes de Ayuda Mutua pueden ser del mismo tipo de industria, del mismo sector o de sectores similares.
- **Unidad Constructiva:** Es un conjunto estandarizado de componentes eléctricos (como equipos, materiales, accesorios, etc.) necesarios para construir, operar o mantener una parte específica de la infraestructura del sistema eléctrico de distribución. Cada UC incluye las especificaciones técnicas, cantidades y costos asociados a dichos elementos.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

5. PROCESO CONOCIMIENTO DEL RIESGO

5.1 ESTABLECIMIENTO DEL CONTEXTO

5.1.1 Información general de la actividad

5.1.1.1 Nombre del establecimiento o razón social

Nombre de la Organización Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P.	Marca 
Sigla CENS S.A. E.S.P.	
NIT 890.500.514-9	
Web www.cens.com.co	
Teléfono (07) 5 8244 44 - 01 8000 414 115 – Línea 115 Chatbot Lucia 3232315115	
Ubicación de la sede principal en la regional: Carrera 6 # 6-27 Barrio El Carmen. (Tibú).	

Figura 1. Información General CENS

Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A E.S.P., cuya sigla es **CENS S.A E.S.P.**, es una empresa de servicios públicos mixta de nacionalidad colombiana, constituida como sociedad por acciones del tipo de las anónimas, sometida al régimen general de los servicios públicos domiciliarios y que ejerce sus actividades dentro del ámbito del derecho privado como empresario mercantil. La

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

empresa como la conocemos hoy fue constituida el 16 de Octubre de 1952 mediante Escritura Pública 3552 de la Notaría Octava de Bogotá y quedó configurada como filial del Grupo Empresarial EPM a partir del 19 de Marzo de 2009.

Dentro de su objeto social, CENS S.A E.S.P. está autorizada para prestar el servicio público domiciliario de energía eléctrica y sus actividades complementarias de transmisión, distribución y comercialización, así como la comercialización y prestación de servicios de telecomunicaciones y las actividades que la complementen, de acuerdo con el marco legal regulatorio.

5.1.1.2 Actividad principal y complementaria

Dentro de su objeto social, CENS S.A E.S.P. está autorizada para prestar el servicio público domiciliario de energía eléctrica y sus actividades complementarias de transmisión, distribución y comercialización, así como la comercialización y prestación de servicios de telecomunicaciones y las actividades que la complementen, de acuerdo con el marco legal regulatorio.

Estos servicios son prestados por la empresa en Cúcuta y su área metropolitana, Departamento Norte de Santander, sur del Departamento del Cesar y sur del Departamento de Bolívar, para lo cual cuenta con cuatro (4) regionales ubicadas en los municipios de Pamplona, Ocaña, Tibú y Aguachica y 39 localidades que atienden 47 municipios.

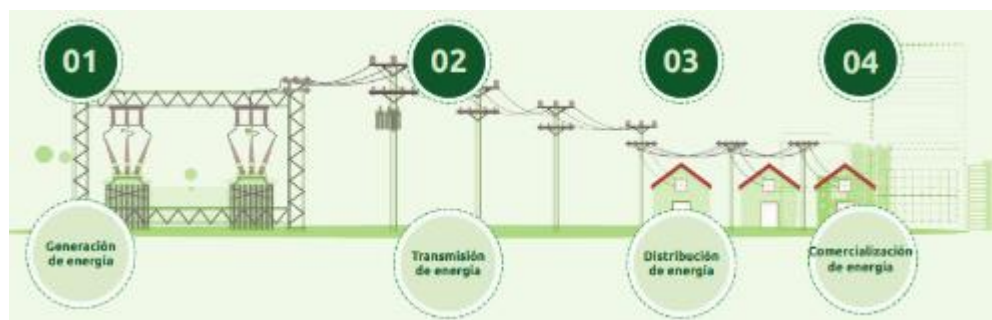


Figura 2. Actividades Complementarias CENS S.A. E.S.P.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

- **Transmisión:** Transportamos la energía eléctrica en niveles iguales o superiores a 220 kV.
- **Distribución:** Transformamos la energía procedente del STN y la distribuimos a nuestros clientes a través del Sistema de Transmisión Regional (STR). Para tal fin realizamos pagos y contratos por el uso del STR.
- **Comercialización:** Para la comercialización de energía, compramos energía en contratos y en bolsa con el fin de soportar la demanda de energía de los mercados que atendemos. Vendemos energía a usuarios del mercado regulado
- **Generación:** Generación de energía a través de fuentes de energía convencionales y no convencionales.

A continuación, se presentan los productos y servicios con los que CENS genera valor para los grupos de interés:



Figura 3. Portafolio de Servicios CENS S.A. E.S.P.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0	

El transporte de energía en sus dos líneas de negocio Transmisión y Distribución, es la actividad que puede generar un riesgo de desastres a la sociedad por el suministro de energía a los usuarios finales, que dependiendo de la criticidad del evento se podría generar una indisponibilidad del servicio de energía para la totalidad de los clientes del mercado atendido dentro del área de cobertura de la empresa.

5.1.1.3 Instalaciones físicas e información áreas

5.1.1.3.1 Sede Principal Tibú

Tabla 2. Datos Sede Principal (áreas, coordenadas, año de construcción)

INSTALACIÓN	SEDE ADMINISTRATIVA TIBÚ	AÑO LICENCIA CONSTRUCCIÓN	2006
REGIONAL	TIBÚ	NUMERO TOTAL DE PISOS	2
LATITUD	8.67682	AREA DEL PREDIO m²	616 m2
LONGITUD	-72.712582	AREA TOTAL CONSTRUIDA m²	556 m2
ALTITUD	75 msnm	AREA LIBRE m²	61 m2
DIRECCIÓN	Carrera 6 # 6-17 Barrio El Carmen.	TIPO DE ESPACIOS Y NUMERO	edf adm (2 pisos), Parqueaderos y bodegas (1)
DEPARTAMENTO	NORTE DE SANTANDER	ESPACIOS COMUNITARIOS	N.A.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Distribución física de las Instalaciones sede principal

Las instalaciones están divididas de la siguiente forma:

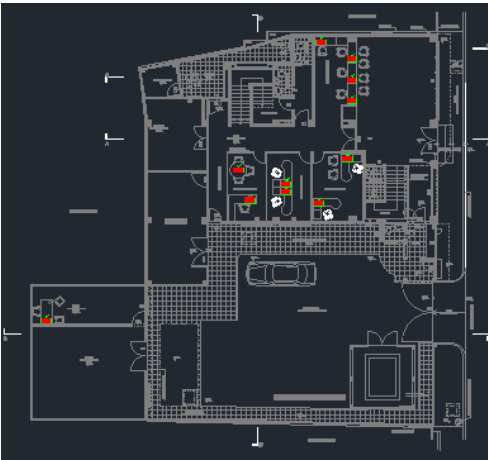


Figura 4. Disposición de instalaciones primer piso edificio principal

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

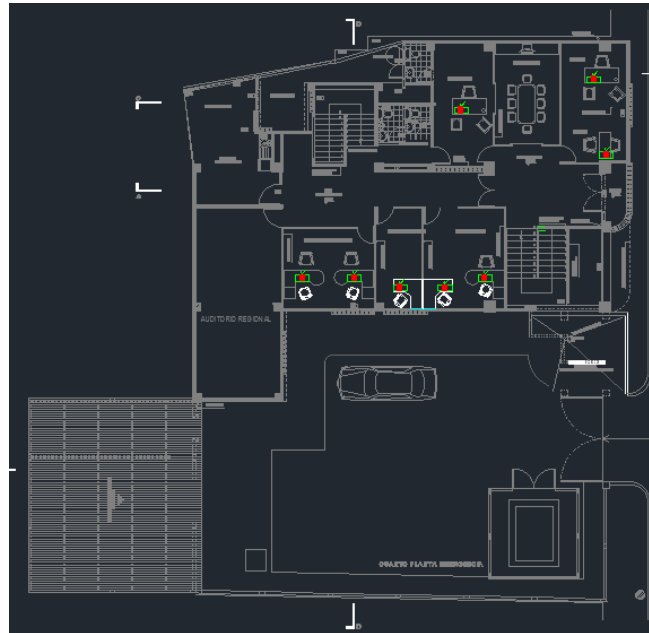


Figura 5. Disposición de instalaciones segundo piso edificio principal.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0	

Segundo piso

- Cafetería
- Baños funcionarios
- Oficina Profesional P2 Distribución – Regional
- Sala de Juntas
- Oficinas Subgerencia Distribución.

5.1.1.3.2 Subestaciones regional Tibú

Tabla 3. Áreas subestaciones regional Tibú.

ÁREAS SUBESTACIONES REGIONAL TIBÚ			
	LA_CULEBRA	INSTALACIÓN	LA_GABARRA
REGIONAL	TIBU	REGIONAL	TIBU
LATITUD	8.061.865	LATITUD	8.993.591
LONGITUD	-72.597872	LONGITUD	-72.895525
ALTITUD	169 msnm	ALTITUD	95 msnm
DIRECCIÓN	Vía a la represa, frente a la carbonera pajarito	DIRECCIÓN	Barrio el Silencio junto al Cementerio, Corregimiento La Gabarra
DEPARTAMENTO	NORTE DE SANTANDER	DEPARTAMENTO	NORTE DE SANTANDER
AÑOS DE CONSTRUCCION	1995	AÑOS DE CONSTRUCCION	2012
NUMERO TOTAL DE PISOS	1	NUMERO TOTAL DE PISOS	1
AREA DEL PREDIO	236.90 m²	AREA DEL PREDIO	2470 m²

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

AREA TOTAL CONSTRUIDA	236.9	AREA TOTAL CONSTRUIDA	120
AREA LIBRE	0	AREA LIBRE	2350
TIPO DE ESPACIOS Y NUMERO	Patio de potencia, caseta de celdas, tanques colectores de aceite, cerramiento en malla eslabonada con muro antepecho en ladrillo.	TIPO DE ESPACIOS Y NUMERO	patio de potencia, cerramiento en malla eslabonada con muro antepecho en ladrillo y postes en concreto con alambre de puas.
ESPACIOS COMUNITARIOS	N.A.	ESPACIOS COMUNITARIOS	N.A.
SUBESTACIÓN	ORÚ	SUBESTACIÓN	CAMPO DOS
REGIONAL	TIBU	REGIONAL	TIBU
LATITUD	8°36'26.29"N,	LATITUD	8.532105
LONGITUD	72°54'31.51"W.	LONGITUD	-72.636459
DIRECCIÓN	Junto a la Estación PS4 Ecopetrol Corregimiento Orú Municipio El Tarra Vía Orú- Pachelly	DIRECCIÓN	Km x32 #19-1 Pal-Norte corregimiento Campo Dos-vía Tibú
DEPARTAMENTO	NORTE DE SANTANDER	DEPARTAMENTO	NORTE DE SANTANDER
AÑO LICENCIA CONSTRUCCIÓN	1990	AÑO LICENCIA CONSTRUCCIÓN	2019
NUMERO TOTAL DE PISOS	1	NUMERO TOTAL DE PISOS	1

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

AREA DEL PREDIO m²	336m²	AREA DEL PREDIO m²	
AREA TOTAL CONSTRUIDA m²	172,56 m²	AREA TOTAL CONSTRUIDA m²	
AREA LIBRE m²	163,44 m²	AREA LIBRE m²	0 m²
TIPO DE ESPACIOS Y NUMERO	Patio de potencia, caseta de celdas, zonas verdes, cerramiento en malla eslabonada con muro atepecho en ladrillo.	TIPO DE ESPACIOS Y NUMERO	Patio de potencia, caseta de vigilancia, parqueadero, vías internas, caseta de celdas, zonas verdes, cerramiento en malla eslabonada con muro atepecho en ladrillo.
ESPACIOS COMUNITARIOS	N.A.	ESPACIOS COMUNITARIOS	N.A.
SUBESTACIÓN	PLANTA TIBU	SUBESTACIÓN	SOCUAVO
REGIONAL	TIBU	REGIONAL	TIBU
LATITUD	8.676.820	LATITUD	8°43'17.05" N
LONGITUD	-72.712582	LONGITUD	72°44'58.13" W
ALTITUD	75 msnm	ALTITUD	
DIRECCIÓN	Vereda Refinería vía Tibú – Vía La Gabarra	DIRECCIÓN	Km 14 vía Tibú – La Gabarra contiguo a la Planta de Inyección de Agua (PIA) de Ecopetrol, VEREDA SOCUAVÓ.
DEPARTAMENTO	NORTE DE SANTANDER	DEPARTAMENTO	NORTE DE SANTANDER

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		FECHA: 2025/01/09
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		VERSIÓN: 3.0

AÑO LICENCIA CONSTRUCCIÓN	2005	AÑO LICENCIA CONSTRUCCIÓN	2017
NUMERO TOTAL DE PISOS	2	NUMERO TOTAL DE PISOS	1
AREA DEL PREDIO m²	2470 m²	AREA DEL PREDIO m²	336m²
AREA TOTAL CONSTRUIDA m²	20988,65	AREA TOTAL CONSTRUIDA m²	172,56 m²
AREA LIBRE m²	2,350	AREA LIBRE m²	163,44 m²
TIPO DE ESPACIOS Y NUMERO	Patio de potencia, caseta de vigilancia, parqueadero, vías internas, caseta de celdas, zonas verdes, cerramiento en malla eslabonada con muro atepecho en ladrillo.	TIPO DE ESPACIOS Y NUMERO	Patio de potencia, caseta de vigilancia, parqueadero, vías internas, caseta de celdas, zonas verdes, cerramiento en malla eslabonada con muro atepecho en ladrillo.
ESPACIOS COMUNITARIOS	N.A.	ESPACIOS COMUNITARIOS	N.A.
SUBESTACIÓN	CAÑO INDIO	SUBESTACIÓN	SEDE ADMINISTRATIVA TIBÚ
REGIONAL	TIBU	REGIONAL	TIBU
LATITUD	8°52'5,71"	LATITUD	8.67682
LONGITUD	72°49'53.93"	LONGITUD	-72.712582
ALTITUD	232 msnm	ALTITUD	75msnm

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

DIRECCIÓN	Vía a la gabarra sector el mirador junto a la base militar	DIRECCIÓN	Vereda refinería vía Tibú – la gabarra
DEPARTAMENTO	NORTE DE SANTANDER	DEPARTAMENTO	NORTE DE SANTANDER
AÑO LICENCIA CONSTRUCCIÓN	2018	AÑO LICENCIA CONSTRUCCIÓN	2006
NUMERO TOTAL DE PISOS	N.A.	NUMERO TOTAL DE PISOS	1
AREA DEL PREDIO m²	220 m²	AREA DEL PREDIO m²	617 m²
AREA TOTAL CONSTRUIDA m²	300	AREA TOTAL CONSTRUIDA m²	556
AREA LIBRE m²	10	AREA LIBRE m²	61
TIPO DE ESPACIOS Y NUMERO	Patio de potencia, caseta de vigilancia, parqueadero, vías internas, caseta de celdas, zonas verdes, cerramiento en malla eslabonada con muro atepecho en ladrillo.	TIPO DE ESPACIOS Y NUMERO	edf adm (2 pisos), Parqueaderos y bodegas (1)
ESPACIOS COMUNITARIOS	N.A.	ESPACIOS COMUNITARIOS	N.A.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

5.1.1.4 Equipamiento para emergencias existente

5.1.1.4.1 Equipamiento para emergencias en sede principal

En las instalaciones de la sede principal se disponen de los siguientes equipos para emergencias:

Inventario de extintores

Tabla 4. Inventario de extintores Tibú

ITEM	TIPO DE EXTINTOR	CAPACIDAD	UBICACIÓN
1	Agente Limpio SOLKAFLAM	3700 gramos	Pasillo 2do Piso
2	Agente Limpio SOLKAFLAM	3700 gramos	Pasillo 2do Piso
3	Agua a presión	2.5 galones	Cafetería
4	Polvo Químico Seco (ABC)	10 Libras	Cafetería
5	Polvo Químico Seco (ABC)	15 Libras	Parqueadero
6	Dióxido de Carbono - CO2	20 Libras	Parqueadero
7	Polvo Químico Seco (ABC)	10 Libras	Guarda de Seguridad
8	Polvo Químico Seco (ABC)	10 Libras	Atención Al Usuario
9	Agente Limpio SOLKAFLAM	3700 gramos	Atención Al Usuario
10	Agente Limpio SOLKAFLAM	9000 gramos	Pasillo Primer Piso
11	Polvo Químico Seco (ABC)	10 Libras	Pasillo Primer Piso
12	Dióxido de Carbono - CO2	15 Libras	Pasillo Primer Piso
13	Agua a presión	15 Libras	Baño Primer Piso
14	Agente Limpio SOLKAFLAM	3700 gramos	Archivo
15	Agua a presión	2.5 galones	Archivo
16	Polvo Químico Seco (ABC)	10 Libras	Parqueadero
17	Agente Limpio SOLKAFLAM	3700 gramos	Parqueadero
18	Polvo Químico Seco	10 Libras	Parqueadero

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0	

ITEM	TIPO DE EXTINTOR	CAPACIDAD	UBICACIÓN
19	Agente Limpio SOLKAFLAM	3700 gramos	Patio Interno Primer Piso
20	Polvo Químico Seco (ABC)	10 Libras	Pasillo Del Segundo Piso
21	Agua a presión	2.5 galones	Bodega

Inventario de gabinetes contraincendio

Tabla 5. Inventario de gabinetes contraincendio

Ubicación	Manguera	Longitud Manguera	Hacha	Boquilla	Llave Spaner	Tipo de extintor Capacidad
Piso 1 Muro entrada almacén	1 ½ pulgadas	15 metros	SI	SI	SI	PQS ABC 10 Libras
Piso 2 Muro entrada baños	1 ½ pulgadas	15 metros	SI	SI	SI	PQS ABC 10 Libras

Inventario de camillas

Tabla 6. Inventario de camillas

EQUIPO	CANTIDAD	UBICACIÓN
Camilla plástica (polietileno de alta densidad) color naranja	1	Piso 1 Sala atención al cliente
Camilla plástica (polietileno de alta densidad) color naranja	1	Piso 2 oficinas tecnólogos mantenimiento

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Inventario de botiquines

Tabla 7. Inventario de botiquines

EQUIPO	CANTIDAD	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Botiquín	1	Piso 2 Muro cafetería	Contiene: • Inmovilizador cervical • Juego de inmovilizadores • Mascara de rescate para RCP (reanimación cardio pulmonar)
Botiquín	1	Piso 1 Sala de Atención al Cliente	Contiene: • Inmovilizador cervical • Juego de inmovilizadores • Mascara de rescate para RCP (reanimación cardio pulmonar)

Inventario equipo de telecomunicaciones para emergencias

Tabla 8. Inventario equipo de telecomunicaciones para emergencias

EQUIPO	CANTIDAD	PORTADOR	UBICACIÓN
Radio portátil punto a punto	1	Profesional P2 Distribución - Regional	Segundo piso oficina Profesional P2 Distribución-Regional
Radio portátil punto a punto	1	Profesional P2 Commercial - Regional	Primer piso oficina Profesional Comercial- Regional
Radio portátil punto a punto	1	Técnico Operativo Facturación - Regional	Segundo piso Oficina

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
			VERSIÓN: 3.0

Radio portátil punto a punto	1	Tecnólogo D Mantenimiento Redes – Verificación	Segundo piso Oficina

Fuentes de aprovisionamiento

- Agua

Fuente Principal: Acueducto Municipal Tibú.

Fuente Alterna: Tanque subterráneo con capacidad de 20 metros cúbicos.

Tanque Aéreo con una capacidad de 1000 litros.

- Energía

Fuente Principal: CENS

Fuentes alternas: Planta de Emergencia entre 19 y 37 kilovatios.

Sistemas de Detección y Alarma Contra Incendios

La sede principal dispone de un sistema de detección contra incendios convencional direccionable marca EWARDF, El sistema de detección está conformado por detectores de humo, detectores térmicos y estaciones manuales de alarma. La fase de alarma está conformada por alarmas audiovisuales ubicadas en todos los edificios, donde a través de la acción de personal brigadista, coordinadores de evacuación, personal de la empresa o el coordinar de emergencias ante un conato de incendio se activan emitiendo un sonido de más de 90 decibeles y una señal estroboscópica. Así mismo la señal de activación se direcciona a la sala de seguridad a través de un panel de control donde personal de vigilancia monitorea el lugar a través de cámaras, activando como apoyo al lugar de la emergencia a un vigilante de ronda, y a las porterías ubicadas en lugares estratégicos de la empresa.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

5.1.1.4.2 Equipamiento para emergencias en subestaciones principales

Subestación Tibú

Equipamiento para emergencias

La subestación Tibú cuenta con los siguientes equipos para atención de emergencias

Tabla 9. Equipamiento para emergencias subestación Tibú

EQUIPO	CANTIDAD	UBICACIÓN
Camilla plástica (polietileno de alta densidad)	2	Primer y segundo piso del edificio
Botiquín tipo morral	2	Primer y segundo piso del edificio
Inmovilizadores cervicales	2	Primer y segundo piso del edificio
Mascara RCP	2	Primer y segundo piso del edificio
Juego de inmovilizadores	2	Primer y segundo piso del edificio

Extintores portátiles contra incendios

Tabla 29. Extintores portátiles contra incendios- Subestación Tibú

DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD	UBICACIÓN
Polvo químico seco (BC)	150 libras	Patio bahía 115 Kv
Polvo químico seco (BC)	150 libras	Patios autotransformadores
Polvo químico seco	10 libras	Planta de emergencia

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Polvo químico seco	150 libras	Patio subestación
CO2	50 libras	Patio subestación
CO2	15 libras	Bodega taller
Polvo químico seco	BC	Cuarto de baterías
CO2	15 libras	Módulo 2
Agua a presión	2.5 Gl	Portería
Solkaflam 123	3700 Grs	Entrada 1er piso
CO2	50 libras	Segundo piso
Solkaflam (ABC)	3700 Grs	Sala de control
CO2	15 libras	Sala de control

5.1.1.5 Horario de funcionamiento

La sede principal de la Regional Tibú está ubicada en la Carrera 6 N.6-17 Barrio el Carmen, el horario de funcionamiento es de lunes a viernes en el horario de lunes a viernes de 7:00 am a 12:00 m y de 2pm a 6:00pm

Para la atención al cliente de lunes a viernes de 7am a 11:30 am y de 2 pm a 5:30 pm.

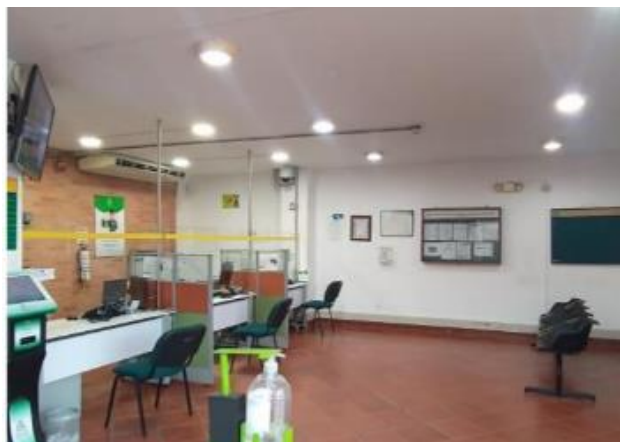


Figura 6. Oficina de Atención al Usuario Regional Tibú

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Las oficinas de atención al cliente en el área de influencia de la regional Tibú atienden en el siguiente horario:

Tabla 10. Horario funcionamiento Oficinas de atención al Cliente.

Localidades	Dirección	Horario de atención
ZULIA	Avenida 2 7-10 Barrio el Centro	Lunes a Viernes 7:00 am-12m. Y 1:00 pm a 4:00 pm., Sábados de 800am a 1:00pm
SAN CAYETANO	Calle 5 4-07 Local 1 Barrio El llano	Lunes a Viernes 7:00 am-12m. Y 1:00 pm a 4:00 pm., Sábados de 800am a 1:00pm
SANTIAGO	Calle 4 con Cra 3 Centro	Lunes a Viernes 7:00 am-12m. Y 1:00 pm a 4:00 pm., Sábados de 800am a 1:00pm
SARDINATA	Carrera 7 No. 7-20 Barrio Centro	Lunes a Viernes 7:00 am-12m. Y 1:00 pm a 4:00 pm., Sábados de 800am a 1:00pm
BUCARASICA	Calle 2 3-14 Barrio el Centro	Lunes a Viernes 7:00 am-12m. Y 1:00 pm a 4:00 pm., Sábados de 800am a 1:00pm
CUCUTILLA	Calle 3-38 Barrio centro	Lunes a Viernes 7:00 am-12m. Y 1:00 pm a 4:00 pm., Sábados de 800am a 1:00pm
ARBOLEDAS	Calle 3 4-20 El Centro	Lunes a Viernes 7:00 am-12m. Y 1:00 pm a 4:00 pm., Sábados de 800am a 1:00pm
SALAZAR	Carrera. 5 2-05 El Centro	Lunes a Viernes 7:00 am-12m. Y 1:00 pm a 4:00 pm., Sábados de 800am a 1:00pm

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Localidades	Dirección	Horario de atención
LOURDES	Calle 6 4-05 Frente al Parque	Lunes a Viernes 7:00 am-12m. Y 1:00 pm a 4:00 pm., Sábados de 800am a 1:00pm
CAMPO DOS	KDX 75-1 Parque principal	Lunes a Viernes 7:00 am-12m. Y 1:00 pm a 4:00 pm., Sábados de 800am a 1:00pm
PTO SANTANDER	Carrera 3 4-40	Lunes a Viernes 7:00 am-12m. Y 1:00 pm a 4:00 pm., Sábados de 800am a 1:00pm
VILLA CARO	Carrera 8 3-31 Frente al parque principal	Lunes a Viernes 7:00 am-12m. Y 1:00 pm a 4:00 pm., Sábados de 800am a 1:00pm
LA GABARRA	Carrera 8 16-06 Barrio 11 de Noviembre	Lunes a Viernes 7:00 am-12m. Y 1:00 pm a 4:00 pm., Sábados de 800am a 1:00pm

Adicionalmente la empresa tiene los siguientes medios de Contacto:

Canales Virtuales:

- Asesor virtual: Lunes a viernes de 8am a 4pm en jornada continua, sábado de 8am a 12m
- Chat en línea: Las 24 horas del día.
- Formulario para reporte de daños: Las 24 horas del día
- Portal de autogestión: Las 24 horas del día
- App de CENS: Las 24 horas del día
- Radicación de PQR en sitio web www.cens.com.co
- Radicación electrónico Correo soporte.clientes@cens.com.co

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Canales telefónicos:

- Líneas de atención telefónica 018000414115, #515 (sur de César y Bolívar): Las 24 horas del día
- WhatsApp Bot Lucía a través de la línea 323 321 5115: Las 24 horas del día
- IVR para descargar duplicado de factura por la línea 018000414115 opción #1: Las 24 horas del día
- PBX 607 5824444: lunes a viernes de 7am a 12m y de 2pm a 6pm

El horario de las subestaciones atendidas es de 24H los 7 días de la semana.

5.1.1.6 Población expuesta al interior de la instalación evaluada

La población expuesta en promedio al interior de las Sede Principal de la Regional Tibú tiene:

Tabla 11. Población expuesta en Instalaciones Regional Tibú.

Regional	Sede Principal	Subestación Tibú	Subestación Socuavo
Trabajadores activos	15	1	0
Aprendices SENA	1	0	0
Aprendices Universitarios	0	0	0
Trabajadores en Misión	2	0	0
Visitantes	2	0	0
Clientes Oficina ATC	54	0	0
Contratistas	5	8	0
Personal de vigilancia	3	6	3
TOTAL	82	7	3

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

En las oficinas de atención al usuario en las condiciones actuales por la Pandemia COVID el volumen de clientes para atención presencial se ha disminuido, en un mes promedio se atiende siguiente flujo de clientes

Tabla 12. Flujo de clientes en oficinas de atención al cliente

Oficina de Atención al Cliente	Cantidad de personas (Promedio día)
REGIONAL TIBÚ	1191
LOCALIDAD SAN CAYETANO	38
LOCALIDAD BUCARASICA	13
LOCALIDAD CUCUTILLA	39
LOCALIDAD SARDINATA	172
LOCALIDAD SANTIAGO	25
LOCALIDAD LA GABARRA	104
LOCALIDAD EL ZULIA	929
LOCALIDAD ARBOLEDAS	44
LOCALIDAD LOURDES	93
LOCALIDAD SALAZAR	79
LOCALIDAD PTO SANTANDER	265
LOCALIDAD CAMPO DOS	96
LOCALIDAD VILLA CARO	103

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

5.1.1.7 Ubicación, vías de acceso regional Tibú

La Regional Tibú la conforman los municipios: Tibú, Bucarasica y Sardinata.



Figura 7. Municipios Regional Tibú

Tibú es un municipio de Colombia ubicado en el departamento Norte de Santander, en el nordeste del país, en la frontera con Venezuela y a orillas del río que lleva su mismo nombre. Entre las poblaciones más habitadas es la sexta del departamento después de Cúcuta, Ocaña, Villa del Rosario, Los Patios y Pamplona. Cuenta con una pista aérea que sirve privadamente para las operaciones militares y humanitarias (no hay conexiones comerciales).

Desde este municipio, por carretera en pésimas condiciones, se puede llegar a El Tarra y a Cúcuta. Su área municipal consta de 2737,00 km², según datos oficiales. Limita al Norte y al Este con la

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

República de Venezuela, al Sur con Cúcuta y Sardinata y al Oeste con San Calixto, El Tarra y Teorama. De acuerdo con la información suministrada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi: la topografía del terreno es montañosa en su mayor parte y corresponde a la cordillera Oriental, con alturas que alcanzan los 1.000 metros sobre el nivel del mar. Recorren el territorio los ríos Catatumbo, Sardinata, Socuavó Norte, Socuavó Sur, Tibú, Chiquito y Nuevo Presidente (Cfr. www.igac.gov.co).

Sus tierras se encuentran en el clima cálido, la humedad relativa promedio anual es de 81% y la temperatura promedio anual es de 27,3°C, siendo agosto el mes de mayor temperatura y enero el de menor.

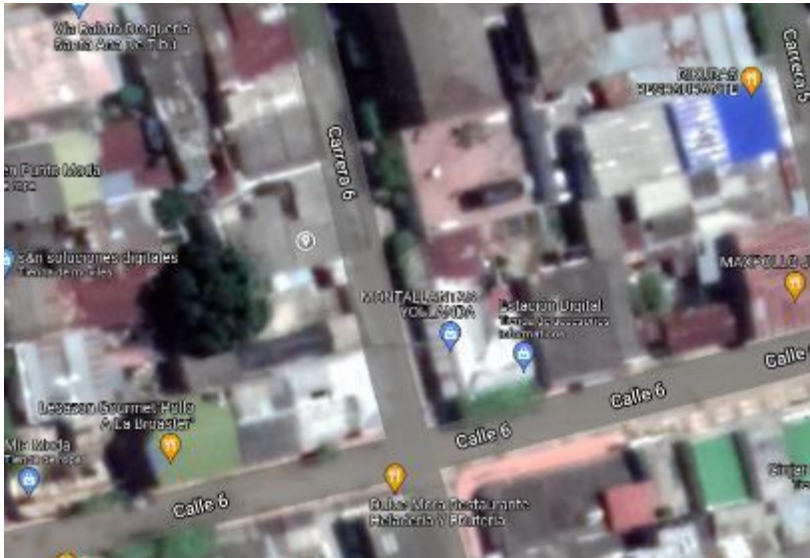
Tabla 13. Datos de ubicación y vías de acceso sede principal de la Regional Tibú.

DATOS DE UBICACIÓN Y VÍAS DE ACCESO SEDE PRINCIPAL REGIONAL TIBÚ.	
	
Departamento: Norte de Santander	Ciudad: Tibú
Dirección: Carrera 6 # 6-17 Barrio El Carmen. Coordenadas: Latitud: 8.67682, Longitud-72.712582 a una altura de 75 msnm.	Teléfono: (7) 5663278
Ubicación geográfica:	

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

DATOS DE UBICACIÓN Y VÍAS DE ACCESO SEDE PRINCIPAL REGIONAL TIBÚ.

Localización sede principal Tibú



Fuente: Google Maps

Vías de acceso:



Vías de Ingreso. La sede administrativa de las Centrales Eléctricas de Norte de Santander, en el municipio de Tibú, está ubicada en la carrera 6 Nro. 6-17 Barrio El Carmen, sus vías de acceso son

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	FECHA: 2025/01/09
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	VERSIÓN: 3.0	

DATOS DE UBICACIÓN Y VÍAS DE ACCESO SEDE PRINCIPAL REGIONAL TIBÚ.

pavimentadas y en buen estado de conservación y mantenimiento A la sede administrativa se ingresa por la carrera sexta (6) que es de doble vía.

Puntos de acceso a las oficinas:

PORTERÍA No. 1. Este acceso se encuentra en la carrera 6 Nro. 6-17 y permite el ingreso de empleados y contratistas.



PORTERÍA No. 2. Permite el ingreso al público en general en la carrera 6 Nro. 6-17.



1.

Límites:

Delimitación de la sede administrativa Tibú			
	Limite	Descripción	Separación
Norte	Propiedad privada	Inmueble	Muros
Sur	Propiedad privada	Inmueble	Muros
Oriente	Carrera sexta	Avenida de doble carril	Avenida
Occidente	Propiedad privada	Inmueble	Muros

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

5.1.1.8 Cantidad de procesos

Dentro del Sistema de Gestión Integrado se encuentran documentados 74 procesos de acuerdo con el Modelo de Procesos vigente para CENS S.A. E.S.P., sin embargo, en la regional Tibú se gestionan los siguientes procesos:

- 1.Desarrollo de Proyectos de Infraestructura de Transmisión y Distribución.
- 2.Mantenimiento del Sistema de Transmisión y Distribución.
- 3.Vinculación de Clientes.
- 4.Atención Clientes.
- 5.Facturación.
- 6.Reducción y Control de Pérdidas de Energía.
- 7.Administración de Bienes de Inventario.
- 8.Gestión de Servicios Documentales.

Tabla 14. Macroprocesos modelo de procesos CENS gestionados en la regional

Tipo Macroproceso	Macroproceso	Cantidad de procesos
Negocio	Prestación de Servicios de Energía Eléctrica Lo constituyen los procesos para la operación, mantenimiento y desarrollo de proyectos de infraestructura, así como los procesos comerciales y financieros requeridos para prestar los servicios de transmisión y distribución de la energía eléctrica, los cuales apuntan a la estrategia de competir hoy para lograr el crecimiento futuro.	6
Soporte	Abastecimiento y Administración de Bienes y Servicios Se encarga de garantizar los bienes y servicios necesarios para la operación de los negocios y el funcionamiento de la empresa.	1

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Tipo Macroproceso	Macroproceso	Cantidad de procesos
	Gestión de Servicios Corporativos Brindar servicios en la atención de requerimientos asociados a la prestación de servicios de transporte, gestión de documentos y realizar los procesos para el mantenimiento de las instalaciones y equipos, la administración de las instalaciones y recursos físicos y la gestión de proyectos de infraestructura locativa.	1

Relación de los procesos gestionados en la regional Tibú con sus respectivos objetivos:

Tabla 15. Procesos modelo de procesos CENS gestionados en la regional

Proceso	Objetivo Proceso
Atención Clientes	Gestionar las necesidades de clientes y potenciales usuarios a través de soluciones innovadoras, empáticas y amorosas, construyendo con nuestros grupos de interés relaciones basadas en la confianza, la justicia y la verdad.
Desarrollo de Proyectos de Infraestructura de Transmisión y Distribución	Expandir, modernizar, optimizar y reponer las subestaciones, redes y/o equipos del sistema de T&D con eficacia, garantizando el cumplimiento de la normatividad técnica, ambiental, legal y regulatoria de la infraestructura de energía eléctrica, con el fin de brindar servicio de energía continuo y de calidad.
Facturación	Realizar la facturación de los productos y/o servicios prestados por CENS de forma confiable y oportuna con el fin de asegurar los ingresos de la empresa.
Mantenimiento del Sistema de Transmisión y Distribución	Realizar mantenimiento a la infraestructura del Sistema Transmisión y Distribución aplicando los procedimientos y

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Proceso	Objetivo Proceso
	normas de regulación establecidas interna y externamente, garantizando continuidad, calidad y efectividad en la prestación del servicio de energía eléctrica.
Reducción y Control de Pérdidas de Energía	Controlar las pérdidas de energía del Sistema de Distribución Local SDL en los niveles técnico y económico establecidos, mediante la definición de acciones que permitan el logro del índice de pérdidas definido manteniendo la continuidad, la seguridad y la relación costo eficiencia en la operación.
Vinculación de Clientes	Gestionar las actividades de vinculación, aseguramiento del código de medida y conexión del servicio energía, así como la prestación de servicios asociados de manera oportuna asegurando la atención de solicitudes de cliente/usuario contribuyendo a la experiencia del cliente dentro del marco de los objetivos estratégicos de la organización.
Administración de Bienes de Inventario	Recepcionar, reintegrar, custodiar y entregar (despachar) los bienes requeridos por los procesos de CENS, garantizando la disponibilidad y el buen estado de los mismos.
Gestión de Servicios Documentales	Controlar los documentos recibidos y aquellos producidos en la operación de los procesos en CENS, para garantizar su conservación y disposición a los grupos de interés como fuente de información para la toma de decisiones.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

5.1.1.9 Inventario de sustancias químicas

Las sustancias peligrosas que se manejan en CENS S.A. E.S.P. se describen en la tabla 15, donde se tienen recursos en caso de presentarse pérdida de contención, los cuales se mencionan en el Plan Operativo (Ver **Línea general de acción para fuga o derrame producto químico peligroso**).

Tabla 16 . Inventario de sustancias químicas

ÁREA	NOMBRE	INDICACIONES DE PELIGRO
Subestaciones y Almacenes	SF ₆	El hexafluoruro de azufre (SF ₆) es un gas inodoro, incoloro, ininflamable y no tóxico que, debido a sus cualidades dieléctricas, es el principal fluido que se incorpora en los aparatos electrotécnicos. El SF ₆ garantiza todas las funciones de corte y aislamiento eléctrico en alta tensión. El riesgo ambiental que representa la liberación a la atmósfera de SF ₆ se debe a su elevado Potencial de Calentamiento Atmosférico
	Aceite dieléctrico	El aceite dieléctrico es un refrigerante con propiedades estables a altas temperaturas y proporcionan una alta resistencia a la oxidación y a la corriente eléctrica. Es muy beneficioso para algunos tipos de aparatos como transformadores de distribución y de alta potencia. Su impacto al ambiente puede deberse durante el uso y disposición final, debido a posibles derrames o fugas accidentales contaminando el suelo y fuentes de agua.
	Aceite dieléctrico contaminado con PCB	Antiguamente a los aceites dieléctricos se le agregaba como aditivo compuestos llamados PCB o bifenilos policlorados (polychlorinated biphenyls), debido a su estabilidad química, resistencia al fuego y propiedades dieléctricas para mejorar las propiedades de los aceites. Debido a su estabilidad y bioacumulación fueron asociados a diversos

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

ÁREA	NOMBRE	INDICACIONES DE PELIGRO
Laboratorio de cromatografía		problemas de salud, incluyendo cáncer, trastornos del sistema nervioso y contaminando suelos, sedimentos y cuerpos de agua.
	ACPM	Líquido combustible. Puede encender por calor, chispas, llamas o descarga electrostática. Los contenedores vacíos al tener residuos y vapores pueden formar mezclas inflamables con el aire.
	C ₆ H ₁₄	El hexano es un líquido incoloro con un olor parecido al del petróleo. Es menos denso que el agua e insoluble en ella, sus vapores son más densos que el aire. Es un compuesto altamente inflamable, cuyos vapores pueden viajar a una fuente de ignición regresar con fuego al lugar que los originó, pueden explotar en un área cerrada y generar mezclas explosivas con aire.
	H ₂ SO ₄	El ácido sulfúrico es muy corrosivo, oxidante y deshidratante por lo que en contacto con los tejidos los puede dañar severamente. En condiciones normales el ácido sulfúrico se presenta como un líquido aceitoso y viscoso, transparente o ligeramente amarillo y, en función de su concentración, con un olor bastante particular.
	C ₃ H ₆ O	La acetona es un compuesto químico ampliamente empleado en distintas industrias, conlleva riesgos para la salud y la seguridad si no se maneja de forma adecuada debido a su alta inflamabilidad. La exposición a sus vapores puede provocar irritación en las vías respiratorias, y su contacto con la piel o los ojos puede generar efectos adversos.
	C ₃ H ₈ O	El isopropanol [(CH ₃) ₂ CHOH] es el alcohol secundario más simple; inflamable y miscible en agua, etanol, éter y cloroformo; disponible en diversos grados de reactivo; utilizado como disolvente, producto

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

ÁREA	NOMBRE	INDICACIONES DE PELIGRO
		químico intermedio, desinfectante, aditivo de combustible, conservante de muestras, entre otros.
	Nitrógeno	El nitrógeno (N ₂) es un gas incoloro, inodoro e insípido que se encuentra en abundancia en la atmósfera terrestre. Aunque generalmente es seguro cuando se usa correctamente, los cilindros de nitrógeno comprimido pueden presentar riesgos si no se manejan adecuadamente ya que pueden explotar violentamente si se exponen a calor intenso o llamas abiertas. Esto puede ocasionar lesiones graves o la muerte.
	Helio	El helio (He) es un gas incoloro, inodoro e insípido que se usa en diversas aplicaciones, incluyendo globos, refrigeración y resonancia magnética. Aunque generalmente es inerte y no tóxico, los cilindros de helio comprimido pueden presentar riesgos si no se manejan adecuadamente ya que pueden explotar violentamente si se exponen a calor intenso o llamas abiertas. Esto puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

5.1.1.10 Maquinaria que pueden ser fuente de desastres

A continuación, se relaciona la infraestructura eléctrica de CENS instalada en la regional Tibú para el transporte de la energía a nivel STR y SDL la cual puede afectar en mayor proporción a la sociedad.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0



Figura 8. Capacidad Instalada CENS

5.1.1.10.1 Subestaciones de transmisión regional y/o local (230 – 115 KV)

Tabla 17. Subestaciones de transmisión regional y/o local (230 – 115 KV)

NOMBRE	PROPIETARIO	CONFIGURACIÓN	NIVELES DE TENSIÓN (kV)	FECHA DE ENTRADA	CODIGO DE LA SUBESTACIÓN
Planta Tibú	CENS	Barra Sencilla	115/13.8	2005	0006 TIBU
Socuavo	CENS	Barra Sencilla	115/13.8	1/06/2017	0039 TIBU

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

5.1.1.10.2 Transformadores de Potencia en Operación

Tabla 18. Transformadores de Potencia en Operación

SUBESTACIÓN	SERIE	AÑO FABRICACIÓN	MARCA	N° DE EMPRESA	CAPACIDAD	RELACIÓN
					ONAN	TRANSFORMACIÓN
					MVA	kV
Tibú	98534	1989	SIEMENS	TR26	15	115/13.8
Tibú	200322	2002	ABB	TR56	12	115/34.5/13.8
Tibú	399647	2016	SIEMENS	TR-83	30	115/34.5
Socuavo	399648	2016	ABB	TR-84	30	115/13.8
Campo dos	35880118	2018	WEG	TR-100	10	34.5/13.8
Caño indio	ML1154	2007	RYMEL	TR-63	0,25	34.5/13.8

5.1.1.10.3 Red de transmisión regional y/o local (230 – 115 KV)

Tabla 19. Red de transmisión regional y/o local (230 – 115 KV)

NOMBRE	SUBESTACIÓN INICIAL (1)	SUBESTACIÓN FINAL (1)	TENSIÓN NOMINAL DE OPERACIÓN (kV)	LONGITUD (km)	FECHA DE ENTRADA
Tibú-Planta Zulia	Tibú	Planta Zulia	115	67,9	1962
Tibú-Socuavo	Tibú	Socuavo	115	6.90	2018
Tibú- Convención	Tibú	Convención	115	79.10	1968

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

5.1.1.10.4 Subestaciones Sistema de Distribución Local (SDL)

Tabla 20. Subestaciones Sistema de Distribución Local Regional Tibú (SDL)

NOMBRE	PROPIETARIO	CONFIGURACIÓN	NIVELES DE Tensión (kV)	FECHA DE ENTRADA	CODIGO DE LA SUBESTACIÓN
SARDINATA	CENS	SUBESTACIÓN REDUCIDA	34.5 KV	1997	SARDINATA
GABARRA	CENS	Barra Sencilla	34.5/13.8	1990	GABARRA
CAMPO DOS	CENS	Barra Sencilla	34.5/13.8	2019	CAMPO DOS
CAÑO INDIO	CENS	Barra Sencilla	34.5/13.8	01/05/2018	CAÑO INDIO
ORU	CENS	Barra Sencilla	34.5/13.8	1990	ORU

5.1.1.10.5 Líneas Sistema de Distribución Local (SDL)

Tabla 21. Líneas Sistema de Distribución Local (SDL)

NOMBRE	SUBESTACION INICIAL (1)	SUBESTACION FINAL (1)	TENSIÓN NOMINAL DE OPERACIÓN (kV)	NUMERO DE LA LÍNEA	LONGITUD (km)	TIPO
TIBG11	Tibú	Gabarra	34.5	TIBG11	48.295	Aéreo
TIBO11	Tibú	Oru	34.5	TIBO11	37.832	Aéreo
TIBCAMP2	Tibú	Campo Dos	34.5	TIBCAMP2	20.709	Aéreo

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

5.1.2 CONTEXTO EXTERNO

5.1.2.1 Elementos expuestos entorno a la actividad

5.1.2.1.1 Personas

A raíz del CNPV 2018, Norte de Santander se ubica como el noveno departamento con mayor población de Colombia con una densidad 74,32 hab/Km² y una participación en el total nacional de 3,6%. Sin embargo, el crecimiento poblacional del departamento no fue proporcional en todos sus municipios, como se observa en la tabla 2, el 70% de los municipios tienen una variación inter-censal positiva, en el que se destacan los municipios de El Tarra, Herrán, Cácuta, Silos, Convención y Tibú con un incremento superior al 40%. En el otro extremo, se encuentran los municipios de Ragonvalia, Pamplona, Ábrego, Puerto Santander y Teorama que tuvieron un decremento de su población superior al 15%.

De esta forma, Cúcuta y su área metropolitana se mantiene como el principal nodo poblacional del departamento con 1'032.000 habitantes; seguido de Ocaña con 129.308 habitantes; después, se ubica Tibú con 58.721 habitantes, desplazando a Pamplona, la cual queda en el cuarto puesto con 53.909 habitantes.

5 http://www.nortedesantander.gov.co/portals/0/PDD_2020-2023_Plan_de_desarrollo.pdf

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
			VERSIÓN: 3.0

Tabla 22. Variación inter-censal (censo 2005 - censo 2018) de la población por municipios

Municipios	Variación Intercensal	Población 2020	Municipios	Variación Intercensal	Población 2020
Cúcuta	6%	777.106	Hacarí	-8%	10.603
Ocaña	18%	129.308	Arboledas	7%	10.056
Villa del Rosario	8%	111.254	Puerto Santander	-21%	9.262
Los Patios	12%	97.220	Bochalema	14%	8.845
Tibú	44%	58.721	Cucutilla	8%	8.475
Pamplona	-15%	53.909	La Playa	-11%	8.003
Abrego	-19%	33.931	San Cayetano	21%	7.790
El Zulia	13%	29.392	Gramalote	36%	7.694
Sardinata	11%	26.804	Herrán	72%	7.328
El Tarra	82%	21.926	Bucarasica	37%	6.614
Convención	45%	19.647	Labateca	6%	6.574
Chinacota	2%	18.858	Silos	47%	6.546
Teorama	-29%	17.670	Ragonvalia	-15%	6.339
Toledo	-11%	16.325	Pamplonita	9%	5.793
El Carmen	-2%	14.043	Villa Caro	-4%	5.303
Chitagá	11%	12.394	Durania	23%	4.812
La Esperanza	-8%	12.373	Mutiscua	12%	4.530
San Calixto	-13%	12.174	Lourdes	18%	4.191
Cachirá	-1%	11.198	Santiago	17%	3.687
Salazar	15%	10.728	Cárcota	58%	2.914

Fuente: Censo 2005 y CNVP 2018

Subregionalización

El casco urbano del municipio de Tibú está asentado sobre la unidad sedimentaria de edad Terciaria, la Formación León cuya geomorfología se caracteriza por presentar una topografía de colinas de pendiente suave a ligeramente empinada, disectadas por una red de caños y pequeños drenajes que atraviesan el casco urbano en forma aleatoria, litológicamente está compuesta por shale de color gris a gris verdoso con esporádicas intercalaciones de areniscas y láminas carbonosas.

El municipio de Tibú se encuentra ubicado en la subregión norte del Departamento Norte de Santander.

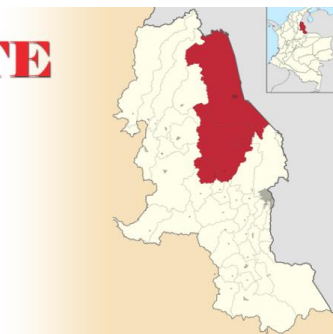
Subregión Norte: La componen los municipios de Bucarasica, El Tarra, Sardinata y Tibú teniendo como epicentro este último, Ocupa el 23% del territorio departamental, presentando un dinámico

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

proceso de colonización. Allí se encuentran los resguardos indígenas de las comunidad Motilón- Barí y Catalaura la Gabarra y el Parque Nacional Motilón Barí.⁶

Sub Región **NORTE**

- Tibú
- Sardinata
- Bucarasica
- El Tarra



El cambio anual de la población

[1985-1990]	+0.33 %/Año
[1990-1995]	+0.65 %/Año
[1995-2000]	-0.27 %/Año
[2000-2005]	+0.11 %/Año
[2005-2010]	+0.44 %/Año
[2010-2015]	+0.53 %/Año
[2015-2017]	+0.55 %/Año

Población 2020 (proyecciones CENSO 2018)						
SUBREGIÓN	Población Total	% de participación	Población en cabeceras	% de participación	Población en centros poblados y zona rural	% de participación
Oriental	1,032,024	63.7%	980,920	76.5%	51,104	15.1%
Norte	114,065	7.0%	41,791	3.3%	72,274	21.4%

Figura 9. Datos poblacionales por subregión Norte

La población expuesta dentro del área de influencia de la Regional Tibú comprende los habitantes de los municipios: Tibú, Bucarasica y Sardinata.

⁶ https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/28599/PMGRD_TibuNteSantander_2013.pdf?sequence=2&isAllowed=y

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	



MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN CABECERA	POBLACIÓN RURAL
TIBÚ	58,721	21,488	37,233
BUCARASICA	6,614	538	6,076
SARDINATA	26,804	10,285	16,519

Figura 10. Población Municipios Regional Tibú

Usuarios del servicio de energía expuestos dentro del área de influencia:

Teniendo en cuenta las subestaciones que distribuyen energía dentro del área de influencia de la regional Ocaña, se identifican los siguientes usuarios que posiblemente se afecten ante una indisponibilidad del servicio total por subestación:

Tabla 23. Usuarios del servicio de energía impactados por subestación

Subestación	Cientes Industriales	Cientes Comerciales	Cientes Oficiales	Cientes Residenciales
CAMPO DOS	16	61	59	4063
CAÑO INDIO	0	0	0	150
LA GABARRA	4	66	29	2120
ORU	3	23	53	2601
PLANTA TIBU	23	502	91	10557
SARDINATA	7	217	72	5734

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Composición Demográfica

Según el último censo realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) en el año 2005, la población de Tibú asciende a 34.733 habitantes, de los cuales 11 925 viven en la cabecera municipal propiamente dicha y el resto habita en corregimientos como La Gabarra, Campo Dos, Tres Bocas, Pacelli, entre otros.

La población de Tibú crece a un ritmo acelerado, puesto que, a pesar de que el municipio cuenta con pocos años de desde su fundación como municipio, ya tiene una población de 34.733 personas. Este aumento acelerado es causado por las ofertas de empleo que ofrecen las empresas petroleras que alberga la región, además del aumento de los inmigrantes venezolanos que se han refugiado en la zona y la llegada de tantos pobladores foráneos que llegan atraídos por los cultivos ilícitos y el floreciente negocio del narcotráfico.

La población del Municipio de Tibú es una constante que presenta variaciones por la afluencia de personas que llegan de otras regiones de otras regiones del departamento y del país por las expectativas ocupacionales que les representa la producción de cultivos ilícitos, se estima que Tibú posee una población flotante de 18500 personas que corresponde a un 44.1% de la población total, concentrada en el corregimiento de la Gabarra.⁷

⁷https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/28599/PMGRD_TibuNteSantander_2013.pdf?sequence=2&isAllowed=y

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

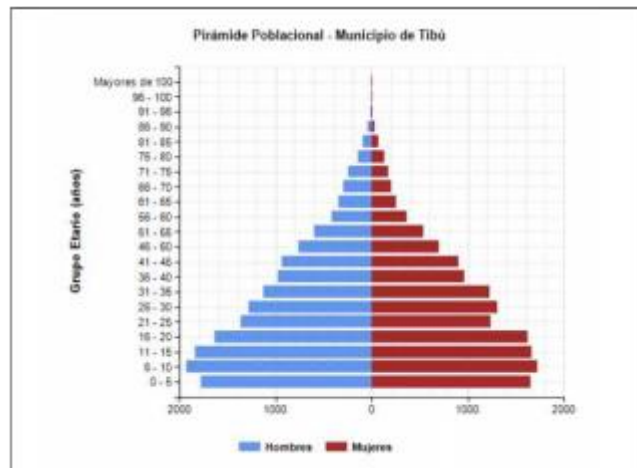


Figura 11. Indicadores demográficos ⁸

Según el histograma anterior donde las barras azules corresponden a la población de sexo masculino y las barras rojas corresponden a la población de sexo femenino, encontramos una forma progresiva de base ancha y cima pequeña que nos muestra la mayor cantidad de población concentrada en las edades de 0 a 20 años. Los motivos de esta característica se deben a las diferencias sociológicas, laborales y de posibilidades económicas y educativas, que existen entre el municipio de Tibú y áreas urbanas de otras partes del país más densamente pobladas. Es típico de poblaciones en las que tanto la natalidad como la mortalidad son altas y la población crece a un ritmo rápido.

La revisión de los principales indicadores demográficos permite observar las condiciones de sus habitantes y conocer la manera como está compuesto, para así tomar decisiones más acertadas y construir proyectos inclusivos que respondan al tipo de población con la que cuenta el municipio.

La siguiente Tabla muestra la evolución de cinco indicadores a través del período comprendido entre los años 1993 y 2020. ⁹

⁸ PMDGRD_ Tibú Norte de Santander 2013

⁹ DANE. Demográficas. Proyecciones población 1985-2020. Desagregados por grupos de edad y género. Equipo técnico Corporación Héritage.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

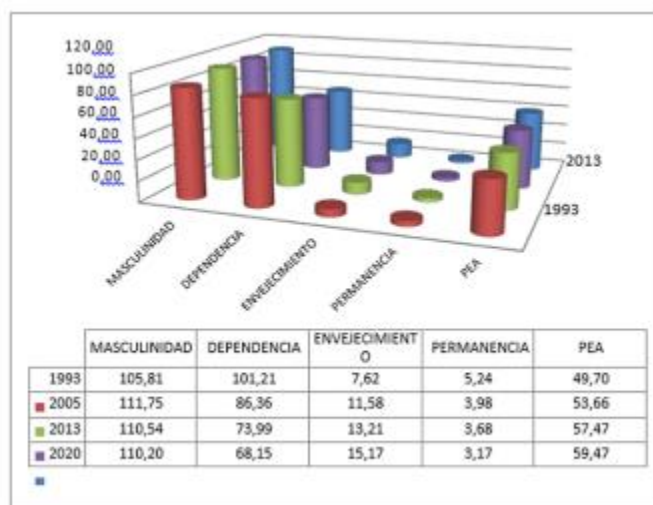


Figura 12. Evolución Indicadores demográficos municipio de Tibú ¹⁰

Composición Étnica y Participación Poblacional.

Tabla 24. Grupos poblacionales según Étnias

Etnia	Número Personas	%
Población indígena (2005)	501	1,4%
Población negro (a), mulato y afrocolombiano (2005)	454	1,3%
Población ROM (2005)	-	
Población Raizal (2005)	5	0,01%
Población Palenquera o de	-	

De acuerdo al censo realizado por el DANE en 2005, Tibú tiene una población indígena que representa el 1,4% de la población total, distribuida en los dos resguardos indígenas en su jurisdicción, además cuenta con 1,3% de población afro colombiana y una escasa presencia de raizales. En cuanto al

¹⁰ PMDGRD_ Tibú Norte de Santander 2013

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

empleo, la poca presencia de grupos étnicos en el municipio no sugiere plantear políticas diferenciales de generación de empleo para las comunidades étnicas presentes en el municipio, sin embargo debe garantizarse su participación si es del caso en los programas o proyectos para la protección de los derechos económicos planteados para la población general. Según el Informe final sobre territorio tradicional del Pueblo Indígena Bari, las que se encuentran en la región del Catatumbo, las comunidades en general se dividen las actividades cotidianas y tienen encargados y coordinadores de cada actividad, en este sentido existen figuras como coordinadores de la pesca y otros de la caza.

Población víctima del conflicto.

El número de registros de personas que ingresaron y salieron del municipio por causa del conflicto armado está determinado en el Registro Único de Población Desplazada (RUPD), la entrada de personas al municipio obliga al Estado a desarrollar estrategias que tomen en cuenta el incremento en los requerimientos de la población en aumento, en materia de equipamiento, vivienda, educación, generación de empleo, entre otros. Por su parte, la salida de personas también implica elementos de análisis en materia de protección del empleo y derechos económicos, al igual que sus otros derechos fundamentales que le están siendo vulnerados

Teniendo en cuenta las cifras del Departamento Nacional de Planeación (DNP) se encuentra que la población recibida acumulada a diciembre de 2010 es de 4140 personas, por su parte la población expulsada acumulada es de 33 472 personas, esta cifra constituye el 28,9% del total de las personas expulsadas en el departamento. Las cifras de desplazamiento son provistas por el RUPD, sin embargo, pueden variar de acuerdo con la entidad que agrupe y verifique los datos.

Entre tanto, existen 4140 personas desplazadas en el municipio tal como lo muestran los datos del DNP, los cuales constituyen aproximadamente el 12% de la población total. Por lo tanto, observando la importancia de esta proporción, las estrategias de generación de empleo que se desarrollen deben contemplarlos e incluirlos de manera diferenciada dentro de sus planes de acción, por tratarse de personas con altos niveles de vulnerabilidad. En este sentido es deber mínimo del Estado “identificar

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

cuáles son las circunstancias específicas de su situación individual y/o familiar, sus necesidades particulares, destrezas y conocimientos, con el fin de poder brindarle una alternativa de subsistencia digna y autónoma que le permita iniciar o continuar con un proyecto de vida sostenible”, dicho de otro modo, ~~debe garantizar el derecho~~ al trabajo y vincularlo a las actividades productivas del municipio sin distinciones de ninguna especie. En conclusión, las cifras sugieren a Tibú como un municipio expulsor, triplicando las cifras de las personas recibidas acumuladas a 2012, obteniendo la proporción de personas expulsadas más alta de la región del Catatumbo.

5.1.2.1.2 Medios de subsistencia

Según el perfil municipal realizado por el DANE con información del censo 2005, el municipio de Tibú se caracteriza por la importancia del sector comercial principalmente en la cabecera municipal donde representa el 63,5% del total de establecimientos encuestados. En cuanto al sector servicios su participación alcanza el 27%, mientras el sector industrial tan solo representa un 5,6% de los establecimientos municipales. ¹¹

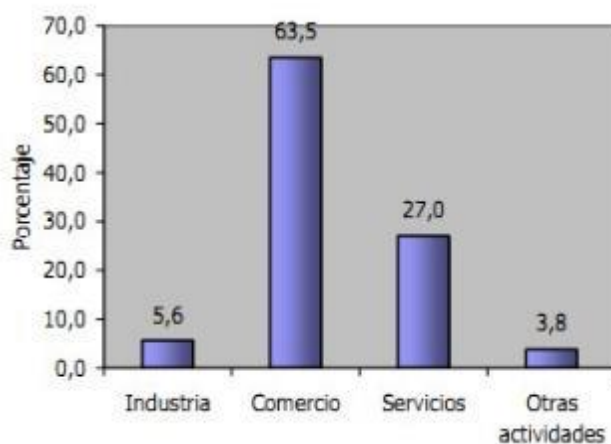


Figura 13. Participación sectores económicos municipio de Tibú ¹²

¹¹ https://www.google.com/search?q=perdil+productivo+tibu&rlz=1C1GCEU_enCO988CO988&oq=perdil+productivo

¹² PMDGRD_ Tibú Norte de Santander 2013

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

En el municipio el principal cultivo anual es la yuca, según reportes de la encuesta nacional agropecuaria; la producción acumulada desde el año 2007 hasta el 2012 es de 224.250 toneladas con una disminución anual del 38,9% entre el 2007 y 2008; estabilizándose la producción entre el período del 2010 hasta el 2012. Durante dicha época (2010), se sembraron 3.200 has, con una pérdida en cosecha del 12,5% y rendimientos de 12 ton/ha.

Los principales cultivos transitorios son maíz y arroz de riego según reportes de la encuesta nacional agropecuaria; la producción acumulada desde el año 2007 hasta el 2012 es de 68.359 toneladas con un incremento anual del 94,04% entre el 2006 y 2007; evidenciándose una disminución del 28,21% entre el año 2007 y 2008 estabilizándose la producción en el período del 2009 hasta el 2012. Durante dicha época (2010), se sembraron 1100 ha, con una pérdida en cosecha del 8,18% y rendimientos de 7,85 ton/ha.

Los pequeños propietarios no usan ningún tipo de tecnología para la actividad pecuaria, el terreno para la siembra de pasto lo preparan mediante quema de potreros. Fincas medianas y grandes usan tractores, fumigadoras y guadañas.

Igualmente se desarrollan actividades de subsistencia para el cultivo de huertas y cultivos de pan coger destinados al autoconsumo, así como la cría de cerdos y gallinas. Estos sistemas productivos se realizan de manera tradicional con hacha, machete y azadón. Algunas fincas cuentan con tractores. El sector servicios actualmente no es representativo en la generación de empleo municipal actual. Sin embargo, es necesario articular los esfuerzos públicos y privados para el crecimiento del sector concentrado en el desarrollo de servicios de apoyo para las principales actividades productivas del municipio, que en caso de Tibú se concentran en el sector agrícola.

Población en Extrema Pobreza

Los niveles de ingresos percibidos por las personas permiten ubicarlos en diferentes umbrales de pobreza. Para caracterizar la población en extrema pobreza, se toma como referente el concepto

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

acogido por el Banco Mundial, que define a las personas en pobreza extrema como aquellas que viven con menos de \$1,25 dólares al día, (1800 pesos) diarios. Este estado que es el más severo, se da cuando las personas no pueden satisfacer varias de las necesidades básicas para vivir como alimento, agua potable, techo, sanidad, y cuidado de la salud.

El Estado colombiano reconoce la extrema pobreza según los parámetros internacionales, de esta manera constituye la Red Unidos, como una estrategia nacional de intervención integral y coordinada, que busca contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de las familias objeto de su intervención, la acumulación de capital social y humano y en consecuencia, a la reducción de los niveles de pobreza y pobreza extrema en el país¹³, en este sentido, por medio de las bases de datos que maneja el programa en cada municipio, se puede aproximar al número de personas que se encuentran por debajo de la línea de pobreza.

Según la base de datos de esta red en 2011 se encontró que la población que está vinculada a Unidos corresponde a 550 familias. Teniendo en cuenta que el promedio por hogar en el municipio es de 4,1 personas, se estima que cerca de 2255 personas podrían población total hacer parte de la población en extrema pobreza, es decir aproximadamente el 6,31% de la del municipio.

La proporción de personas en pobreza extrema en el municipio se encuentra por debajo del promedio nacional de 12,5%, sin embargo, es fundamental considerar a esta población

A la hora de formular proyectos de generación de empleos que garanticen unos ingresos a las personas superar los umbrales de pobreza y con eso darle cumplimiento al artículo 6 contemplado en el Pacto Internacional de los Derechos Económicos.¹⁴

¹³ DNP Red unidos

<https://www.dnp.gov.co/Paginas/PageNotFoundError.aspx?requestUrl=https://www.dnp.gov.co/Programas/DesarrolloSocial/Pol%C3%ADticasSocialesTransversales/RedUnidospar%20aSuperaci%C3%B3ndelaPobrezaExtrema.aspx>

¹⁴ DNP Red unidos

<https://www.dnp.gov.co/Paginas/PageNotFoundError.aspx?requestUrl=https://www.dnp.gov.co/Programas/DesarrolloSocial/Pol%C3%ADticasSocialesTransversales/RedUnidospar%20aSuperaci%C3%B3ndelaPobrezaExtrema.aspx>

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Educación.

Nivel de Escolaridad por Edades

El nivel de escolaridad de la población permite caracterizar el grado de cualificación de sus habitantes y conocer la manera como éste puede afectar el desarrollo de las actividades productivas que se lleven a cabo en el municipio.

Para conocer este nivel, se tomó como referencia la información suministrada por el DANE en 2005. Se encontró que el 25,7% de la población no tiene ningún grado de formación, el 9,2% ha cursado la primaria, y el 17,6% tiene un nivel educativo de secundaria. Por otro lado, se encontró que la población analfabeta de 15 años o más constituye el 24,1% de la población total del municipio, el 28,3% en la zona rural y el 18,6% en la zona urbana.

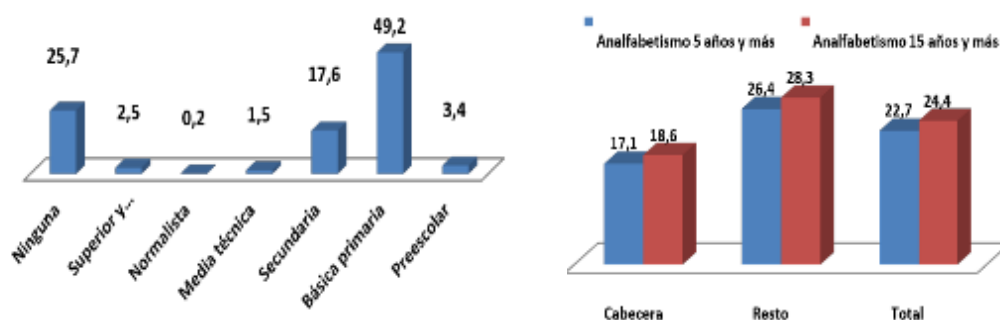


Figura 14. Nivel de escolaridad y tasa de analfabetismo municipio de Tibú ¹⁵

Es preciso resaltar que el municipio tiene una población con niveles bajos de cualificación ya que son pocos los que han alcanzado la secundaria y menos del 4% de la población ha cursado estudios técnicos o universitarios. Asimismo el 24,1% de la población de 15 años no saben leer y escribir, lo que dificulta los programas de asesoría o el mejoramiento de los procesos, por ejemplo aquellos que

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

requieren de manuales de información, o habilidades de interpretación. Esta cifra es preocupante cuando se observa que la tasa de analfabetismo del departamento es de 11,1% y el promedio nacional es de 6,87%.

Esta situación es una constante en los municipios de la región del Catatumbo a saber que en promedio la población analfabeta constituye el 30%; por lo tanto, resulta fundamental plantear estrategias para elevar los niveles de escolaridad, para superar las falencias en el paso de un nivel de formación a otro, para garantizar el derecho a la educación mínima y así ofrecer mano de obra mejor cualificada conforme a los requerimientos de los sectores económicos del municipio.

Producto Interno Bruto departamental

El Producto Interno Bruto (PIB) de Norte de Santander fue de 13,295 billones en el año 2018, el 1,56% de la participación nacional con la posición décimo octava de Colombia. La tasa promedio de crecimiento del departamento los últimos diez años (2009-2018) fue de 2,4%, mientras que la tasa de crecimiento nacional durante el mismo periodo fue de 3,5% que se debe principalmente a la disminución de la dinámica económica con el país vecino, el cierre del paso fronterizo en el año 2015 y la baja integración económica del departamento con el centro del país. A pesar de las circunstancias adversas externas, cabe rescatar que la economía de Norte de Santander se ha mantenido a flote durante este periodo; Sin embargo, se estima que, para este año, 2020, la economía sufra una pérdida significativa de su PIB debido a los efectos del Covid-19 en el aparato productivo del departamento.

PIB per cápita departamental

Además, como se observa en la tabla, Norte de Santander se ubica en el rango de los departamentos más pobres de Colombia con un ingreso per cápita de 11'027.387 pesos corrientes que significa 80% menos que el ingreso medio de Colombia; 180% inferior al ingreso de Santander; y, alrededor de

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

88% al de Boyacá, Cesar y Arauca. Es decir, la brecha territorial del oriente colombiano es muy amplia para Norte de Santander.

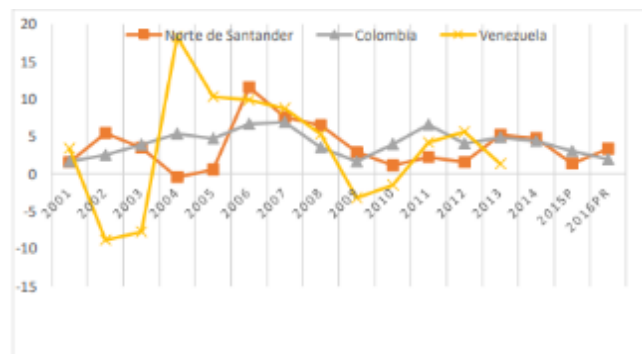
Departamento	PIB Per Capita (2018)	Posición Nacional
Santander	30.370.820	5
Boyacá	20.874.318	7
Cesar	20.021.379	9
Colombia	19.784.209	N/A
Arauca	18.758.331	11
Norte de Santander	11.027.387	22

Fuente: DANE – Cuentas Nacionales

Figura 15. PIB per Cápita Departamental.

La dependencia económica de Norte de Santander y Tibú

Las cifras reflejan que el crecimiento económico de Norte de Santander presenta un comportamiento diferente al crecimiento de la región oriental y sobre todo al crecimiento de la economía nacional; en cambio, se muestra un comportamiento similar con las variaciones del PIB de Venezuela, como se observa en la siguiente figura:



Fuente: DANE y Banco Mundial

Figura 16. Comportamiento del PIB

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

En el periodo comprendido entre 2013 a 2018: comienza una serie de decisiones políticas y económicas desde Venezuela que se materializan en contra de la zona fronteriza bajo el supuesto de controlar el contrabando y el mercado de divisas principalmente en Cúcuta. De esta forma, la ciudad ha quedado expuesta a los vaivenes del gobierno del vecino país que se cristaliza el 19 de agosto de 2015 con el cierre definitivo de los puentes internacionales de la frontera colombo-venezolana.

Lo anterior, afecta drásticamente la dinámica social y económica del departamento, hay restricción del paso de los estudiantes de las ciudades de Táchira y San Antonio a las instituciones educativas de Cúcuta y Villa del Rosario y se paralizan las exportaciones de Norte de Santander, principalmente las de carbón térmico que se hacían normalmente por los puertos venezolanos (puerto la Ceiba) con costos inferiores a los que se tienen que asumir –como se hace actualmente- por los puertos colombianos.

A partir de lo anterior, las zonas fronterizas colombo-venezolanas, especialmente la ciudad de Cúcuta y el departamento de Norte de Santander, se convierten en protagonistas de la agenda pública del gobierno central colombiano y se vuelve a mirar a estos territorios con sentido de pertenencia y nacionalismo. Se crean algunas medidas provisionales como exentar el impuesto al valor agregado para las compras que se realicen en los municipios fronterizos y las autoridades locales de Norte de Santander -Gobernación, alcaldías, gremios económicos, organizaciones sociales o económicas- empiezan a contemplar el interior como principal fuente de desarrollo de la región.

La actividad de explotación petrolera, que se inició en el hoy corregimiento auxiliar de Petrolea, se fue extendiendo hacia el norte del departamento, donde se estableció el sitio Puente Barco o kilómetro 60 que dio origen a las poblaciones que hoy en día conforman la zona 4 de la Gabarra. Hacia el año 1.971 el territorio adquirió el nombre de Unidad Piloto Administrativa de Tibú, dadas las condiciones especiales que poseía y siendo posteriormente erigido en Municipio mediante ordenanza No. 03 de 1.977 emanada de la Asamblea del Departamento.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

En suma, el cierre de la frontera permite que el gobierno nacional, departamental y los gobiernos municipales fronterizos (sobre todo Cúcuta como principal centro urbano de la frontera colombo-venezolana) coincidan en la necesidad de mejorar la conectividad del oriente con el interior del país. Sin embargo, estas iniciativas no se pueden concretar a corto plazo debido al atraso que presenta la red vial de Norte de Santander.

Estructura económica.

El estudio de la estructura económica del municipio permite identificar cuáles son los sectores más representativos de la economía local en términos de capacidad de generación de empleo e ingresos para la población. En el primer punto se analiza la estructura económica departamental a través del producto interno bruto desagregado por actividades, mientras el segundo punto consiste en el análisis municipal basado en la identificación de los sectores representativos llegando hasta los tres productos principales en la generación de empleo e ingresos.

Participación ocupados según ramas de actividad económica



Durante el trimestre móvil jul-sep de 2022, las actividades de comercio y reparación de vehículos representaron el 26,5 % del total de ocupados de Cúcuta.

Fuente: Gran Encuesta Integrada de Hogares - DANE. Fecha de Publicación: 31 de octubre de 2022.

Figura 17. Participación ocupación según ramas de actividad económica

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

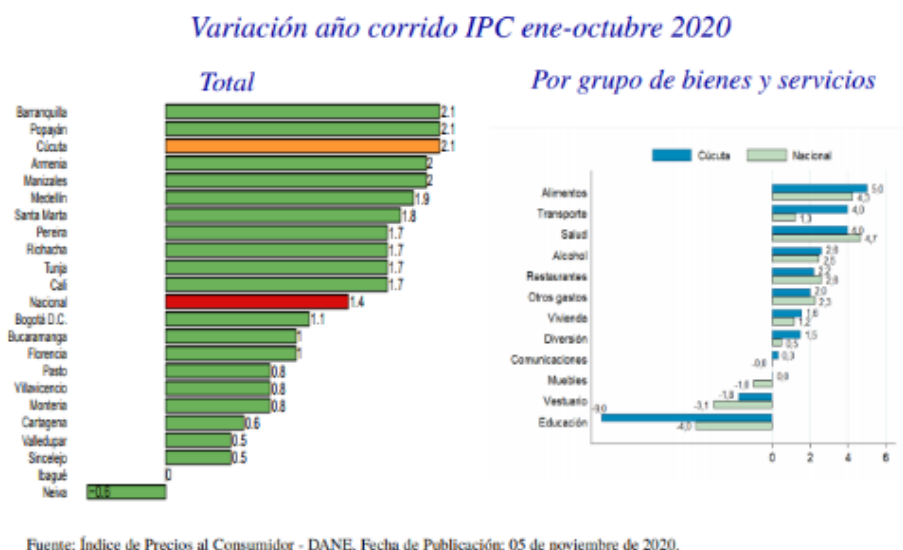


Figura 18. Variación año corrido IPC en Norte de Santander

○ Indicadores del Índice Departamental de Competitividad Norte de Santander

Desde el año 2013 el Consejo Privado de Competitividad (CPC) y la Universidad del Rosario le presentaron al país el Índice Departamental de Competitividad (IDC), una herramienta para que las regiones puedan tomar decisiones de manera informada y que resulten en mejoras en la calidad de vida de sus habitantes. De hecho, en estos seis años, el IDC ha sido incluido en planes de desarrollo departamentales, fue reconocido por el WEF en 2017 por su capacidad para medir el desempeño del sector público y privado en las regiones.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

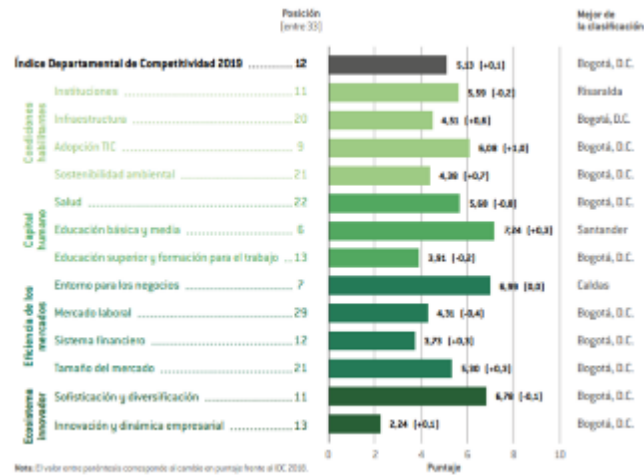


Figura 19. Índice Departamental de Competitividad 2019

5.1.2.1.3 Entorno Económico

Economía en Norte de Santander: La agricultura es el fundamento de la economía con productos como el algodón, el arroz, el tabaco, el cacao, la caña de azúcar, el café y el trigo. Una de las mayores riquezas la constituye la explotación de petróleo en la zona de Tibú. La ciudad de Cúcuta es zona franca e industrial, lo cual le ha dado un especial impulso al turismo y al comercio en general. La minería del departamento, a excepción de la extracción petrolera, está poco desarrollada a pesar de la riqueza que posee en oro, cobre, hierro, uranio, plata, aluminio y otros. Se destacan las industrias de calzado, textiles, alimentos y bebidas¹⁶.

¹⁶[desempleo e informalidad siguen cayendo en cúcuta » \(cucuta.gov.co\)](http://cucuta.gov.co)

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

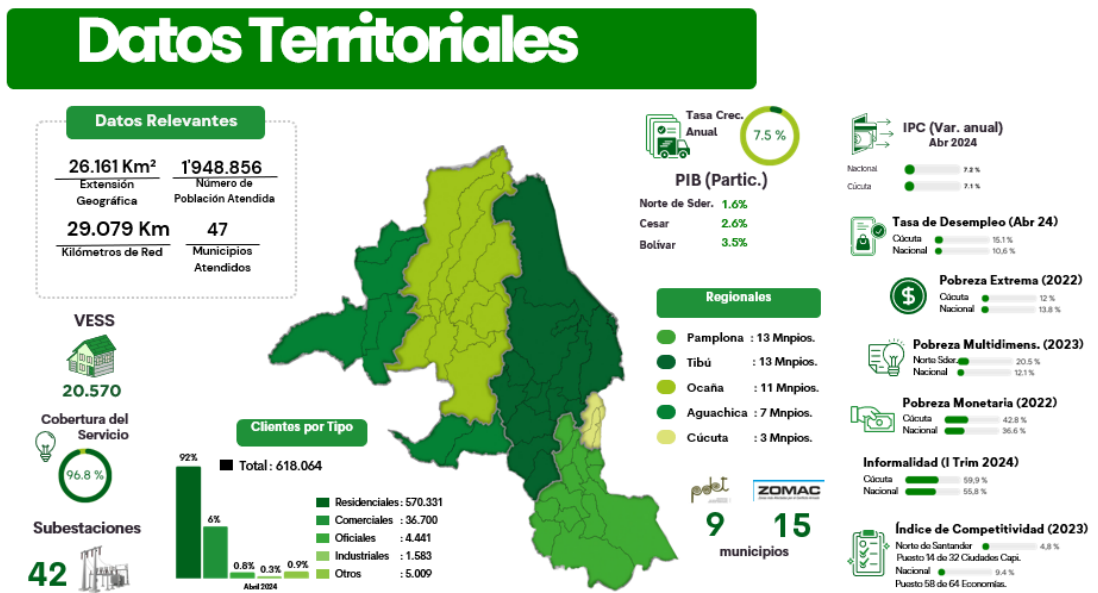


Tabla 25. Entorno Económico Departamental

En la región del Catatumbo, provincia de Ocaña y Sur del Cesar, se reconoce el desarrollo de un cordón de economía campesina, vinculada a la producción agropecuaria, con actividades productivas tradicionales que han sido el soporte de la economía regional, paulatinamente han evolucionado y recientemente se han articulado a los mercados nacionales a través de redes de intermediación comercial que tienen como epicentro al municipio de Ocaña.

En estas zonas se encuentran medianos y pequeños productores campesinos que, en su mayoría, utilizan sistemas de explotación agrícola artesanal y cuentan con cerca de 77.452 hectáreas sembradas, destacándose principalmente los sistemas productivos hortofrutícolas, palma, café, cacao, yuca, plátano, maíz y caña.¹⁷

¹⁷ <https://camaraocana.com/wp-content/uploads/2020/03/Estudio-economico-2016.pdf>

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Es importante señalar el impacto social y económico que ha generado la alta migración, especialmente por extranjeros provenientes del territorio venezolano. Según datos de Migración Colombia, Cúcuta es la segunda ciudad en el país con mayor cantidad de migrantes venezolanos con un total de 104.370 personas. Este hecho, abre un escenario de problemática social en donde se generan situaciones de pobreza extrema, explotación sexual, reclutamiento forzoso, violación de DDHH, entre otros.

Según el Censo DANE 2005 en el municipio de Tibú existen 2944 unidades agrícolas que representan el 76% del total municipal constituyéndose como el primer sector económico del municipio. Asimismo, el sector comercio participa con 599 unidades que representa el 16%, el sector servicios con 255 unidades que representan el 7%, y por último el sector industrial con 53 unidades que representan el 1% del total municipal.

Asimismo, el Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015 plantea del sector agrícola como cultivos promisorios al plátano, la yuca, el maíz, el frijol, el sorgo, las hortalizas y los frutales como limón, lechosa, maracuyá, guanábana y coco. Adicionalmente, menciona la necesidad de gestionar su fortalecimiento de acuerdo con el mapa productivo municipal durante el cuatrienio.

Indicadores sociales

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV 2018), Norte de Santander se ubica en la mediana nacional de las Necesidades Básicas Insatisfechas con un valor de 18,25%, siendo los componentes de dependencia económica y vivienda las categorías los que se encuentran con una mayor puntuación. Sin embargo, cabe resaltar que el departamento ha tenido un progreso constante en estos resultados y, a pesar de su condición económica ralentizada, tiene mejores indicadores que departamentos con mayores ingresos per cápita como Arauca o La Guajira.

Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

En el municipio de Tibú se encuentra que el 25,43% de su población habita viviendas inadecuadas y el 22,25 % viven condiciones de hacinamiento crítico. El 19,68% de los hogares no tienen acceso a

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

las condiciones mínimas de salubridad. Por otro lado, se observa que las deficiencias son mayores en la zona rural en todos los componentes analizados. En general, la proporción de personas que tienen necesidades básicas insatisfechas equivale al 56,76% de la población del municipio aproximadamente. El porcentaje de NBI en el municipio es alto, superando el promedio nacional de 27,6%. En la zona rural especialmente es donde se observan grandes carencias resultado del insuficiente impacto de los programas productivos y sociales, allí las NBI alcanzan el 67,22%. Cabe señalar en este punto, que según el censo del DANE del año 2005 el porcentaje de personas en situación de miseria alcanzaba el 30,53 % del total de la población, y teniendo en cuenta los datos de Red Unidos de 2011 de pobreza extrema (6,31%) se podría pensar en una reducción muy importante de la pobreza en el municipio en 6 años.¹⁸

	Total cabecera	Total rural	Total municipal
Proporción de Personas en NBI (%)	40,31	67,22	56,76
Proporción de Personas en miseria	18,24	38,34	30,53
Componente vivienda	14,37	32,46	25,43
Componente Servicios	6,66	27,96	19,68
Componente Hacinamiento	11,10	29,33	22,25
Componente Inasistencia	6,35	21,48	15,60
Componente dependencia económica	27,73	34,79	32,04

Figura 20. Brechas municipales de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

¹⁸ Fuente: DANE. Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), por total, cabecera y resto, según municipio y nacional a 31 de diciembre de 2011.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

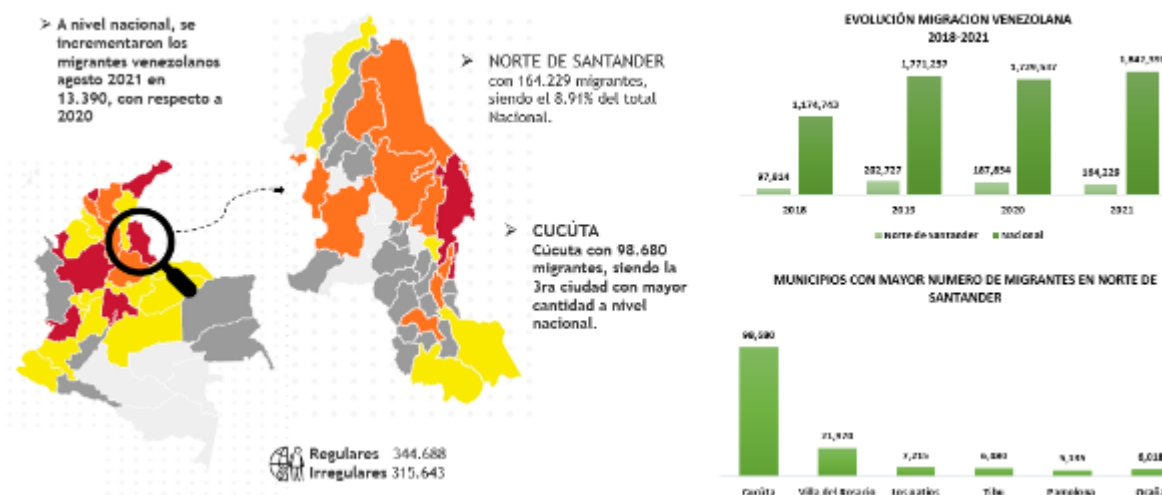


Figura 21. Migración Venezolana

5.1.2.1.4 Ecosistemas estratégicos

En Norte de Santander, existe una amplia integralidad de factores ambientales que contribuyen al desarrollo acorde a la capacidad ecológica de los territorios. Uno de esos, factores es el ecosistémico, en donde se destaca la zona de importancia ecológica identificada como “Catatumbo”; su biótica única como animales salvajes; sus condiciones abióticas peculiares como su gran selva densa, así como las tormentas eléctricas y los caudalosos ríos.

El Catatumbo, como región única natural del departamento, destaca en su relieve, pisos térmicos e hidrografía, los cuáles han marcado desde tiempos prehispánicos diferentes formas de interrelacionar las comunidades que habitan en el territorio ofreciendo y demandando bienes dentro y fuera él.

El departamento tiene una geografía variada y está compuesta por serranías, páramos, mesetas, llanuras y montañas, con municipios de alturas variables esto lo hace inmensamente rico en paisajes y climas, siendo recorrido a lo largo de su territorio por ríos y lagunas.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Las zonas de inundaciones se encuentran primordialmente al nor-orienté del territorio norte santandereano (incluyendo gran parte de la región del Catatumbo) y corresponden a las partes bajas de los ríos Río de Oro y Catatumbo en el sector de La Gabarra del municipio de Tibú; los ríos Zulía, Pamplonita y Guaramito en Puerto Santander y la parte norte del área rural de Cúcuta; y ríos Pamplonita y Táchira en su paso por el Área Metropolitana de Cúcuta.

Dentro del contexto hidrográfico se encuentra la gran cuenca del Río Catatumbo, el cual recorre toda la región norte, desde su nacimiento en las montañas del municipio de Ábrego, corre hacia el norte hasta una depresión de la cordillera entre Abrego y Ocaña donde empieza a llamarse Algodonal, cruza la mesa de Ocaña y continúa su curso con el nombre de Catatumbo. En el municipio de El Tarra recibe las aguas del río Tarra y en el de Tibú las del Río de Oro, que sirve de límite entre Venezuela y Colombia, hasta su desembocadura en el Lago de Maracaibo en el país de Venezuela, de igual manera, se resalta la riqueza hídrica del importante río Zulía, fuente de abastecimiento de agua de la capital Norte Santandereana, el cual nace en la Serranía a 4.000 m.s.n.m. y en su recorrido hacia el norte recibe los ríos Cucutilla, Arboledas, Salazar, Peralonso y Pamplonita.

Todos los municipios del Catatumbo presentan un régimen de lluvias bimodal a lo largo del año alcanzando valores de precipitación máximos de más de 7.000mm/año por lo que predominan los climas muy húmedos lo cual se verá reflejado en la distribución de las zonas de vida, en algunos municipios de la cuenca Catatumbo.

Teniendo en estudio la región del Catatumbo, es inevitable no abordar el tema de minería e hidrocarburos, según se comenta en el Plan de Desarrollo Departamental Norte de Santander (2020-2023), la actividad minera es un reglón significativo en el PIB del departamento y su auge en la última década es notoria, sin embargo, esta actividad afecta el medio ambiente; además una red de Oleoductos conectados con el resto del departamento, denominado el Oleoducto Caño Limón – Coveñas.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

En el departamento se han identificado 71 especies en alguna categoría de amenaza, las categorías presentes en el departamento son: En Peligro Crítico, En Peligro, Vulnerable y Casi Amenazada, de las categorías a tener mayor atención en cuanto a biodiversidad son las de Vulnerable a extinción con 35 especies y En Peligro de extinción con 23 especies. Las plantas presentan los mayores riesgos de extinción y los vertebrados en vulnerabilidad. Entre los vertebrados se encuentra que los mamíferos, aves y peces presentan las especies con mayor amenaza, siendo las aves el grupo de mayor atención por estar presente en todas las categorías de amenazas. (CORPONOR, 2016).

Es importante resaltar, que la región de Tibú presenta una amplia cobertura vegetal (231.571 ha) equivalente al 28% de la cobertura vegetal del departamento. De ese 28%, el 30% es Bosque natural denso (157.059 ha), el 14% es Bosque natural fragmentado (74.512 ha) (CORPONOR, 2016). Sin embargo, las coberturas naturales en la región se han visto impactadas negativamente, identificándose “Fragmentación de los Ecosistemas”. La principal consecuencia de la fragmentación es el aislamiento de las poblaciones, en especial de aquellas especies que tienen poca movilidad o que requieren de grandes áreas para su supervivencia.

La Reserva Forestal en Tibú se encuentra categorizada en dos zonas, La Reserva Tibú Norte cuenta con el 80% de sus áreas en un buen estado de conservación, y la Sur cuenta con el 96%.

Los ecosistemas presentes en nuestro territorio son:

Parques nacionales naturales de Colombia

- **Parque nacional natural Catatumbo Barí:** Es una de las 56 áreas protegidas del sistema de Parques Nacionales naturales de Colombia, reconocido a través de las Resoluciones N° 102 del 26 de noviembre de 1988 y 105 de diciembre de 1988, se encuentra ubicado en la Cordillera Oriental en la Región Andina de Colombia.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Su superficie tiene una extensión territorial de 1581.25 kilómetros cuadrados, extendiéndose sobre las jurisdicciones de los municipios Convención, El Carmen, San Calixto, Tibú y Teorama, pertenecientes al departamento de Norte de Santander. El parque conecta con el parque natural venezolano Sierra de Perijá.

El clima del área protegida va de cálido a templado, además de encontrarse cercana a la Serranía del Perijá, por lo cual el paisaje es muy quebrado y abrupto. Por la misma razón incluye ecosistemas como bosque tropical, selva y bosque nuboso.

Según las investigaciones, cuenta con más de 500 especies de aves. El parque es bañado por las cuencas hidrográficas de los ríos Catatumbo, El Indio, Loro, Korro Moky, Suroeste-Ikubok, río de Oro y Brandy.

Ecosistemas asociados:

Subestaciones eléctricas:

Tabla 26. Ecosistemas asociados subestaciones eléctricas

Infraestructura	Nombre	Ecosistema Asociado	Fuente de Información
Subestación	Orú	Áreas de bosque protector -Productor El Tarra	SIRAP

Líneas de Transmisión:

Tabla 27. Ecosistemas asociados líneas de transmisión

Infraestructura	Nombre	Ecosistema Asociado	Fuente de Información
Línea de Transmisión a 115 kV	Planta Zulia-Tibú	Áreas de reserva de recurso hídrico Tibú	SIRAP

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Infraestructura	Nombre	Ecosistema Asociado	Fuente de Información
		Áreas de reserva de recurso hídrico Cúcuta	
		Rondas de protección de drenajes Subregión Norte	
		Rondas de protección de drenajes Subregión Oriente	
	Tibú-Convención	Áreas de bosque protector Convención	SIRAP
		Áreas de bosque protector – productor Convención	
		Zona de reserva forestal Serranía de los Motilones	
		Rondas de protección de drenajes Subregión Occidente	
		Áreas de bosque protector Teorama	
		Áreas de reserva de recurso hídrico El Tarra	
		Rondas de protección de drenajes Subregión Norte	
		Áreas de bosque protector – productor El Tarra	

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Infraestructura	Nombre	Ecosistema Asociado	Fuente de Información
		Áreas de reserva de recurso hídrico Tibú	
		Áreas de bosque protector – productor Tibú	

5.1.2.1.5 Posconflicto

Después de la firma de los acuerdos de paz en septiembre del 2016, el escenario en Norte de Santander no es alentador. Los esfuerzos no han sido suficientes y la desarticulación entre las entidades del orden nacional y territorial no han permitido que las acciones implementadas alrededor de los acuerdos generen un impacto relevante y transformaciones visibles en un territorio altamente impactado por el conflicto, las estructuras ilegales y los cultivos ilícitos, es decir un territorio con demasiados desafíos que requieren de acciones revolucionarias para lograr verdaderas transformaciones.

Dentro de las principales dificultades a la hora de implementar los acuerdos se encuentran:

Sustitución de cultivos, proyectos productivos y resocialización: el avance en las hectáreas sustituidos ha sido lento, en el 2017 solo se sustituyeron 15 hectáreas, y pierde su visibilidad a la hora de compararlo con el incremento acelerado de los cultivos, que entre el 2015 y el 2019 el área sembrada con coca en Norte de Santander aumentó cerca de 30.200 ha¹⁹.

¹⁹ https://www.unodc.org/documents/crop-monitoring/Colombia/Colombia_Monitoreo_Cultivos_Illicitos_2019.pdf

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

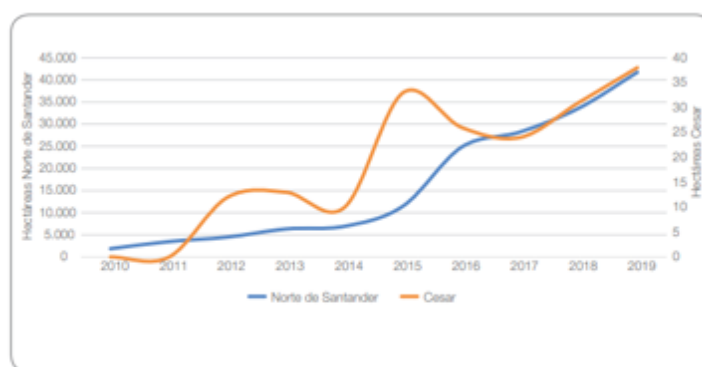


Figura 22. Serie histórica del área sembrada con coca en hectáreas región Catatumbo, 2010-2019

Además de la crítica situación respecto a los cultivos ilícitos, otra limitante es que se han presentado demoras en la ejecución de los proyectos productivos. Su principal causa se debe a la falta de formalización de la titularidad de los predios en los cuales se proponen los proyectos productivos, requisito sin el cual no se pueden recibir los beneficios.

Reincorporación socioeconómica: este proceso ha sido todo un reto no sólo por el acompañamiento institucional que se requiere, sino por las actuales condiciones de inseguridad que rodean a los excombatientes. Según cifras de la ONU a junio de 2020, habían sido asesinados 15 excombatientes en el departamento. Además de esto, varios militantes han abandonado los ETCR del departamento, Caño Indio, sobre los motivos que llevan a los excombatientes a retirarse de estas zonas, PARES se contactó con uno de ellos que al respecto aseguró: “Los que se fueron, se fueron pensando que no llegaría nada para hacer ahí, no somos dueños de tierra para que nos den proyectos. Teníamos pensado llevar a cabo proyectos productivos colectivos, era muy importante; pero no fue posible, eso también hizo que saliéramos a donde las familias. Todos han buscado la manera de cómo llegar de nuevo a compartir con sus familias, pero también se van con la intención de empezar una vida nueva. Y aunque no estamos limitados para estar allá, tampoco nos dieron muchas opciones como para quedarnos.”.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Retos desde la institucionalidad y su otra orilla

Uno de los retos que enfrenta la implementación de los acuerdos en Norte de Santander, de acuerdo con Luis Fernando Niño (actualmente exsecretario de víctimas de la gobernación) es lograr un pacto para sacar a la población no combatiente de los enfrentamientos que se presentan entre el ELN y el EPL en la región del Catatumbo, precisó.

En una serie de entrevista para PARES en el año 2018, Gloria Martínez, integrante por las FARC en el Consejo Territorial de Reincorporación (CTR) en Norte de Santander, considera que el PNIS y los PDET son uno de los retos que enfrenta la implementación, considera que están demorados en su ejecución y eso ha retrasado la reincorporación económica y social.

Inseguridad en el Catatumbo: Punto débil de la transformación territorial 20

Los recientes paros armados del ELN y del EPL, mostraron el difícil momento en el que se encuentra el proceso de transformación territorial en la región del Catatumbo, en Norte de Santander. La falta de una estrategia clara para generar condiciones de seguridad en la etapa de estabilización está pasando factura, con la reconfiguración de las dinámicas de violencia y la degradación de la confrontación armada.

En esta región confluyen tres dinámicas que requieren ser visibilizadas y abordadas de manera conjunta: primero, la inestabilidad en la regulación que ejercen diferentes grupos armados ilegales, que ha derivado en procesos de fragmentación y disputas; segundo, la presión e influencia de la crisis venezolana, cuya imagen más visible es la difícil situación que enfrentan los migrantes; y tercero, el deterioro de la seguridad y el impacto humanitario, que se ha extendido desde el Catatumbo hacia la frontera del Área Metropolitana de Cúcuta.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

El Estado ha respondido, pero de manera fragmentada. No es claro cómo los esfuerzos en seguridad están generando las condiciones para implementar los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET), así como la transformación del territorio. Hay consenso en que la respuesta militar es necesaria pero insuficiente, especialmente cuando es reactiva e intermitente, y no garantiza la protección de las comunidades.

Aunque esta discusión tiene que ver con las causas de la violencia y el conflicto, debe resolverse concretamente respondiendo dos preguntas: ¿Cuál es el modelo de seguridad para el Catatumbo?, y ¿cómo se conecta con la agenda de desarrollo? La estrategia “Catatumbo Sostenible” y la “Hoja de Ruta” del PDET, requieren de una respuesta clara y articulada desde la seguridad y la justicia.

Los escenarios de riesgo

- La reactivación de la disputa entre el ELN y el EPL, con una influencia mayor de las disidencias de las FARC.
- El aumento de la violencia y la reconfiguración de las alianzas y disputas en los municipios del Catatumbo y la zona de frontera de Cúcuta, Villa del Rosario y Puerto Santander.
- El aumento del impacto humanitario en la población colombiana y venezolana, enmarcado en un contexto de alta volatilidad por la regulación que ejercen los grupos armados ilegales y las facciones del crimen organizado.
- La ruptura del tejido social y afectación de los procesos organizativos debido a las agresiones a líderes sociales.
- El deterioro de las condiciones de seguridad necesarias para la implementación del PDET y la puesta en marcha de su “Hoja de Ruta”.

5.1.2.1.6 Cultura

Colombia es un país de departamentos que se identifican en la homogeneidad de ciertos atributos comunes a todos sus habitantes. Decimos que el Antioqueño, - o más bien el Paisa, cuya denominación

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

comprende varios departamentos - es emprendedor, le gusta la arepa y tienen elementos que los identifican mediante su ancestro colonizador y montañero a través de íconos, tales como: el carriel, la ruana, el sombrero. Afirmamos que el Costeño se distingue por su gracejo, su alegría, su folclor; que el Boyacense es trabajador e introvertido; que el Santandereano es franco, amante de comidas típicas como el cabrito y la carne oreada; que el Llanero es libre; en fin, que cada uno de nuestros departamentos tienen unas características y unos íconos que no solo los distinguen, sino que los enorgullecen ante otras regiones y departamentos del país.

Norte de Santander presenta tendencias culturales muy fuertes y diferentes. Indígena en el Catatumbo, Andino en Pamplona, Caribe en Ocaña y multiétnico en Cúcuta con una curiosa simbiosis entre lo Europeo y lo Motilón.

Cúcuta, por su ubicación geográfica y por su historia tiene una vocación integracionista que le identifica entre las distintas ciudades de Colombia

Por otra parte es posible concluir que Los conflictos y las violencias culturales en el municipio de Tibú son de gran relevancia para el conocimiento de la historia de este municipio del nororiente colombiano, donde sus habitantes han vivido en un constante conflicto social. Además, se ha podido evidenciar que se han manifestado los diferentes tipos de violencia, (violencia directa, estructural y cultural), entre otras clases de violencia que se puedan desprender de la situación descrita; también se puede determinar y concluir que sí existe violencia cultural en el municipio de Tibú.

Igualmente se puede constatar que la violencia cultural ha abarcado todos los ámbitos sociales de la población colombiana llegando a los máximos niveles de marginación, exclusión social y pobreza.

La aplicación de la violencia directa y la violencia estructural ha llevado al aumento de los diversos tipos de violencias, implementándolas, formándose una nueva manera de aplicación de la violencia cultural (legitimadora de las otras dos). Esto conlleva a un incremento del sufrimiento humano y

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO:	PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA:	2025/01/09
		VERSIÓN:	3.0

constituye la expansión de una mayor violencia cultural (con el silencio y la apatía social) con un mayor incremento de la violencia directa. ²¹

5.1.2.1.7 Señales del entorno

Cultura de ilegalidad caracterizada por la presencia de actividades ilícitas como el narcotráfico, la minería ilegal y el contrabando que impactan las operaciones de la empresa y aumenta los costos en la prestación del servicio; además de afectar negativamente la satisfacción del cliente.

El nivel de recaudo por debajo del 80%, lo cual combinado con una arraigada cultura de conexiones ilegales y falta de pago una vez legalizados los usuarios, implica un crecimiento significativo de la cartera.

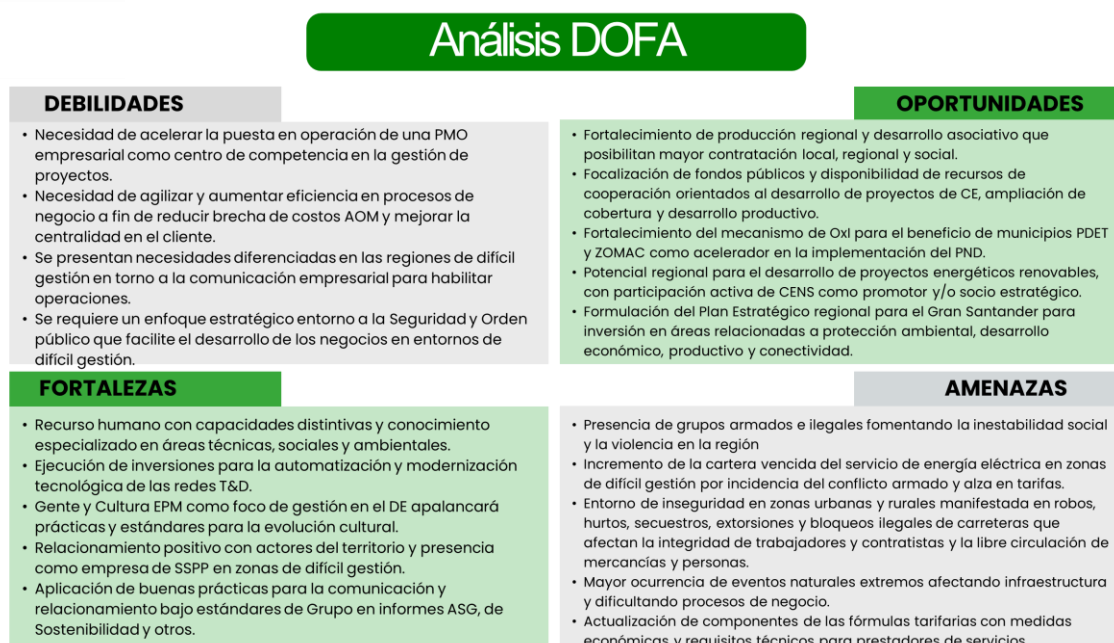


Figura 23. Análisis DOFA

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

5.1.2.1.8 Infraestructura cobertura del servicio

El sistema eléctrico de CENS, se alimenta desde el Sistema de Transmisión Nacional – STN, conectado en las subestaciones Ocaña, San Mateo y Belén, por medio de las cuales se inyecta un alto componente de potencia para la atención de la demanda de los 47 municipios que se atienden (40 Norte de Santander, 6 sur del Cesar y 1 en sur del Bolívar). Operativamente está dividido en cinco regionales que son: Cúcuta, Ocaña, Aguachica, Pamplona y Tibú. CENS posee intercambios de potencia a través de las fronteras comerciales en Toledo y Samore con Intercolombia y con el OR ESSA, en San Alberto por 34.5 kV.

Actualmente CENS tiene 42 subestaciones en su sistema eléctrico, que atienden la demanda total del mismo. Para la interconexión de sus subestaciones posee un Sistema de Transmisión Regional, que se compone por 11 subestaciones y aproximadamente 387 km de Líneas de Transmisión de nivel de tensión 115 KV, 635 km en 34.5 kV y 12,819km en 13.2 kV. (Plan empresa 2025 -2035) la Figura 12 muestra la distribución geográfica de las redes y subestaciones existentes.

La Figura 24 muestra la distribución geográfica de las redes y subestaciones existentes

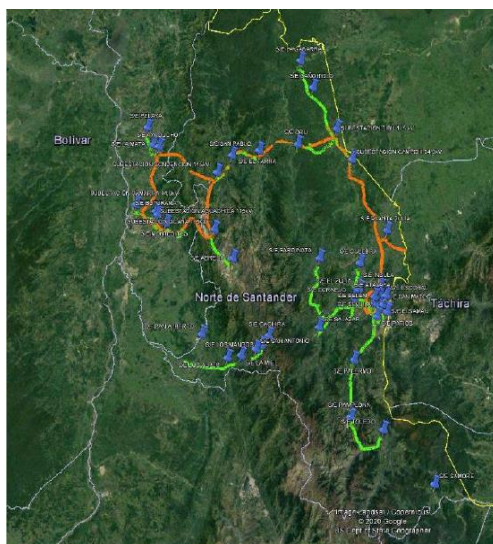


Figura 24. Ubicación geográfica de la infraestructura de CENS

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Actualmente CENS tiene un mercado atendido de 618.064 clientes, ubicados principalmente en la región Cúcuta AM con el 55% del total (337.936clientes) (Análisis del Entorno 2024 y Plan empresa 2025 -2035).

Estos clientes pertenecen al Mercado Regulado, siendo principalmente del sector Residencial (574.048clientes) en los estratos 1 y 2 con un total de 464,451clientes (Plan empresa 2025 -2035).

CENS cuenta con una cobertura del servicio del 96.8% con las mayores oportunidades de crecimiento a futuro en la zona rural de su área de influencia en donde actualmente esta es del 82,08% (Informe de sostenibilidad 2023).



Figura 25. Clientes por Segmentos de CENS

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Mercado atendido en la Regional Tibú

La empresa atiende en esta regional a 59,401 clientes distribuidas en los siguientes segmentos del servicio:

Tabla 28. Clientes por segmento regional Tibú

CLIENTES POR TIPO		Detalle Resenciales	
RESIDENCIAL	55,347	ESTRATO 1	15,786
COMERCIAL	1,841	ESTRATO 2	38,707
INDUSTRIAL	218	ESTRATO 3	804
OFICIAL	921	ESTRATO 4	50
ALUMBRADO PUBLICO	951	ESTRATO 5	
PROVISIONAL	123	ESTRATO 6	

5.1.2.2 Descripción del entorno del establecimiento

5.1.2.2.1 Municipio Tibú

5.1.2.2.1.1 Medio Abiótico

- Geología**

El casco urbano del municipio de Tibú esta asentado sobre la unidad sedimentaria de edad Terciaria, la Formación León cuya geomorfología se caracteriza por presentar una topografía de colinas de pendiente suave a ligeramente empinada, disectadas por una red de caños y pequeños drenajes que atraviesan el casco urbano en forma aleatoria, litológicamente esta compuesta por shale de color gris a gris verdoso con esporádicas intercalaciones de areniscas y láminas carbonosas (*PBOT Tibú, 2000*).

- Hidrología**

Tibú es una región rica en fuentes hídricas que tiene como principales ríos el Catatumbo, San Miguel, Socuavó Norte, Chiquito, Sardinata, Nuevo presidente, Tibú', Socuavó Sur y Río de Oro, además de numerosas corrientes menores. (*PBOT Tibú, 2000*)

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

- **Climatología**

En esta región, el régimen de temperatura del aire se particulariza por la presencia de los pisos térmicos, donde la temperatura media del aire disminuye a medida que aumenta la altura sobre el nivel del mar.

Los pisos térmicos del municipio varían desde tropical con temperatura media anual superior a los 24 °C; el piso subtropical con temperatura de 18° C a 24°C. El piso térmico predominante es el Tropical que cubre 99% de la superficie municipal.

En el área municipal las temperaturas mínimas (19.5 – 20 °C) se localizan en el Centro Oriente, el resto del municipio tiene una temperatura promedio de 26.5 °C.

La precipitación durante un año meteorológico normal es de carácter bimodal, presentándose las máximas en abril – Junio, septiembre – diciembre y las mínimas en enero – marzo, julio – agosto. La precipitación media del municipio es 3,595 mm, variando desde los 2,400 mm hasta los 4,500 mm. (PBOT Tibú, 2000).

5.1.2.2.1.2 Medio Biótico

- **Fauna**

Tabla 29. Relación de especies faunísticas del municipio de Tibú

Nombre común	Nombre científico
Águila arpía	<i>Arpía arpía</i>
Azulejo	<i>Taraupis episcopus</i>
Colibrí	<i>Doreathus sp.</i>
Carpintero	<i>Campephilis ahinga</i>

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Garrapatero	<i>Bulbucus ibis</i>
Babilla	Caimán crocodylus
Tortuga	Geochelone carbonaria
Rampuche	Timelodus ornatus
Coroncoro	Plescostomus tenvicanda
Armadillo	Dasypus novemcinctus
Perezoso	Bradypus infuscatus
Oso hormiguero	Mymecophaga tridactyla
Puerco espín	Coendou mexicanus
Ratón espino	Proechinys semiispinosus
Musaraña	Criptotis nigreseens
Tigrillo	Felix wedii

Fuente: *PBOT Tibú, 2000*

- **Flora**

Arbolado Alto Denso (A a d): En estas áreas existen rastrojos altos con especies como: Mano tigre (*Didymopanax Sp*), Niguito, Mocuteno, Indio Viejo, Higuerilla, Hierba mora, Lucua, Platanillo

Bosque Alto Abierto (B a a): Esta área es de bosque natural intervenido, donde se encuentran especies como: Abarco (*Cariniana pyriformis*), Aceituna, Buchesapo (*Goupia Glabra*); Colepisco (*Parkia péndula*), Coralito (*Byrsonima sp*), Cacho (*Clathrotropis brachypetala*), Escobillo (*Xilopia sp*), Quebracho (*Pouteria sp*), Quitasol (*Jacaranda copaia*), Pwerillo (*Clicia biflora*), Amarillon (*Terminalia amazonia*), Guásimo (*Luechea seemannii*), Carbonero (*Abarema jupumba*).

Bosque Alto Denso (B a d): Esta área esta representada por Bosque Natural y se encuentran las siguientes especies: Arenillo (*Aniba sp*), Aro (*Trochonthera sp*), Cabimero (*Srgentia sp*), Amarillon (*Terminalia amazonia*), Sangro (*Swartzia sp*), Nispero (*Bellusia grossularoides*), Perillo (*Clarisia biflora*), Vara santa (*Triplaris americana*), Yarumo (*Cecropia burriaola*), Pavito (*Jacaranda copaja*), Escobillo

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

(Xylopia sp), Guamo (Inga sp), Roble (Quercus humboldtii), Cañaguat (Tabebuia sp), Ceiba (Ceiba pentandra), Cedro (Cedrela sp), Guayacán (Tabebuia sp), Guayabo (Ilex sp), Pegachento (Schizolobium parahibum), Cordoncillo (Piper sp), Cuchar (Ardisia sp), Coroso (Acrocomia sp), Niguito (Vitex sp).

Bosque Alto Denso (B a d): Esta área esta representada por Bosque Natural y se encuentran las siguientes especies: Arenillo (Aniba sp), Aro (Trochonthera sp), Cabimero (Srgentia sp), Amarillon (Terminalia amazonia), Sangro (Swartzia sp), Nispero (Bellusia grossularoides), Perillo (Clarisia biflora), Vara santa (Triplaris americana), Yarumo (Cecropia burriaola), Pavito (Jacaranda copaja), Escobillo (Xylopia sp), Guamo (Inga sp), Roble (Quercus humboldtii), Cañaguat (Tabebuia sp), Ceiba (Ceiba pentandra), Cedro (Cedrela sp), Guayacán (Tabebuia sp), Guayabo (Ilex sp), Pegachento (Schizolobium parahibum), Cordoncillo (Piper sp), Cuchar (Ardisia sp), Coroso (Acrocomia sp), Niguito (Vitex sp). (PBOT Tibú, 2000)

5.1.2.2.1.3 Medio Socioeconómico

La base de la economía del Municipio de Tibú es la producción agrícola y pecuaria y la explotación minera, especialmente del petróleo. A pesar de que la agricultura en los últimos años se ha visto afectada por los desplazamientos forzados de la población campesina hacia las ciudades, debido al fenómeno de la violencia que ha soportado la región por el conflicto interno del país y por el apareamiento en la zona de la Gabarra de los cultivos de la mata coca que sustituyo a los tradicionales; aún los habitantes del campo basan su sostenimiento en la producción agrícola, ganadera y en la cría de especies menores.

La relación económica se da directamente desde los centros poblados al casco urbano, como mayor punto de intercambio de productos agrícolas y de primera necesidad. Los productos comerciales de mayor énfasis en las relaciones poblacionales son los víveres, utensilios de primera necesidad y ropa. Los fines de semana se notan con mayor énfasis estas relaciones por la movilidad de la población desde los diferentes centros poblados hacia el perímetro principal.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

De igual manera en las cabeceras corregimentales se ven estas relaciones que están directamente ligadas a la producción del campo y productos de primera necesidad en menor escala. También es importante la actividad comercial que se tiene con la capital del departamento, la cual relaciona a toda la región. (*PBOT Tibú, 2000*)

5.1.2.2.2 Municipio Bucarasica

5.1.2.2.2.1 Medio Abiótico

- **Geología**

El municipio de Bucarasica se ubica en la Cordillera Oriental de los Andes Colombianos, en el Bloque Occidental de la Falla de las Mercedes.

Geológicamente se ubica dentro de los cuadrángulos G-12 y G-13, a escala 1.200.000 en la Nomenclatura del INGEOMINAS.

En el Municipio de Bucarasica se encuentran rocas cuyas edades oscilan entre los períodos geológicos del Mesozoico (Jurásico y Juratriásico) al Paleozoico (Predevonico). Cubre un área total 27.137,42 Hectáreas, conformado en mayor porcentaje por material Ígneo y Metamórfico (*EOT Bucarasica*).

Geología económica: En el área del Municipio de Bucarasica, existe gran cantidad de mineral potencialmente aprovechable especialmente FELDESPATOS, el cual constituye un alto porcentaje de todas las rocas Ígneas cristalinas.

En el sector el mineral feldespato se encuentra dentro de un granito, se identifica un yacimiento de interés ubicado por la vía que del San Juana conduce al Municipio de Ocaña.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Actualmente este potencial económico es explotado por la Empresa Cerámicas Italia, la cual cuenta con una Licencia de explotación, expedida por la Sección de Minas, energía e Impacto ambiental de la Secretaria de Agricultura del Departamento Norte de Santander.

El depósito de Feldespato, de techo a base se encuentra formado por una capa vegetal de color pardo amarillento a pardo oscuro, con presencia de material orgánico; seguido por un material areno-arcilloso con coloración amarillo claro a blanco con pintas de color rosado correspondiente a feldespato potásico y puntos negros correspondiente a biotita, se identifica un material deleznable afectado por la fuerte meteorización del cuerpo granítico infrayacente y paquetes de Granito compuesto por feldespatos potásicos y plagioclasas, caolines, cuarzos, micas (biotita y moscovita)

Topografía: En el municipio de Bucarasica, el relieve en general es fuertemente quebrado a escarpado, se observa una topografía con zonas de pendientes moderadamente inclinadas a muy empinadas con elevaciones que varían desde los 400 m.s.n.m. a 3.600 m.s.n.m.

Pendientes: Las pendientes en el municipio de Bucarasica varían desde 16° a 55°. En el siguiente cuadro, se indican los porcentajes de área correspondiente al tipo de relieve, tomados del mapa de pendientes. (EOT Bucarasica, 2000).

- **Geomorfología**

Desde el punto de vista geomorfológico y teniendo en cuenta las pendientes, el relieve y rocas existentes en el área (Bucarasica), se identifican tres unidades geomorfológicas, correspondientes a un relieve de vertiente

-Unidad 1: vertiente en zonas de clima frio húmedo y muy húmedo. Formada por las pendientes de rango 35-55%, la cual constituye la mayor parte del municipio.

-unidad 2: vertientes en zonas de clima medio húmedo y muy húmedo: formada por las pendientes de rango 16-35%.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

-unidad 3: vertientes en zonas de clima cálido y húmedo. Formado por las pendientes de rango 8-16% (EOT Bucarasica, 2000).

- **Hidrología**

Desde el punto de vista hidrográfico, el municipio de Bucarasica está comprendido dentro de la gran cuenca del río Catatumbo, destino a donde finalmente se vierten los cuerpos de agua de la región.

Los cursos de agua, grandes y pequeños, que nacen y corren por este municipio tienen una gran importancia para el mismo pues marcan, muchos de ellos, los límites territoriales con los municipios vecinos. De ahí la importancia del mantenimiento y cuidado de sus respectivas cuencas, las cuales, más allá de su importancia económica y natural, deben ser objeto de especial atención por parte de la comunidad en general.

Son ellos, los Ríos Sardinata y el Tarra y las quebradas La Sanjuana, La Pajulla, El Retén, Quebradillas, Centella, Las Mulas y El Cascajal; otras quebradas importantes para el municipio son Aguablanca, Ocarema, La Florida, Las Indias; La Miel, El Palacio, entre otras. (EOT Bucarasica, 2000).

- **Climatología**

Temperatura: En esta región el régimen de temperatura en el aire se particulariza por los llamados pisos térmicos, estos varían desde cálidos con temperatura media anual superior a los 25° C, el piso templado con temperatura de 18-24° C, el frío con temperatura media anual de 17-13° C, las temperaturas mayores de 25°C se localizan en el corregimiento La Sanjuana y en las partes bajas de las veredas Mundo Nuevo, El Carmen, La Miel, Las Fortunas y La Azulita.

En términos generales y para cada una de las variedades del clima reinante en el municipio se puede concluir que el comportamiento a través del año es muy homogéneo

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Precipitación: El régimen de precipitación del municipio de Bucarasica es de carácter bimodal, la primera época de lluvia va desde marzo a mayo y la segunda desde septiembre hasta noviembre, siendo esta última la de los meses más lluviosos, en comparación con la primera, siendo el mes de octubre el más lluvioso y junio y julio los más secos.

La precipitación media multianual ponderada para el municipio de Bucarasica es de 1.187 mm. La precipitación promedia más baja es de 700 mm/año y la más alta es de 1.700 mm/año (*EOT Bucarasica*)

5.1.2.2.2 Medio Biótico

- Fauna

Tabla 30. Relación de especies faunísticas del municipio de Bucarasica

Nombre común	Nombre científico
Chulo	Coragyps atratus
Golondrinas	Proghe chalybea
Búho	Cophostrix cristata
Turpial	Icterus mesomelas
Toches	Icterus chrysater
Gavilán	Accípite
Armadillo	Sciurus gramatensil
Conejo silvestre	Svivilagus
Chucha fara	Didelphis harsupialesis
Zorro espino	Coendou prehensiles
Guagua lapa	Agouti paca
Guagua lapa	Agouti paca
Culebra rabo candela	Microrus sp

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Lagartija	Phenacosauros sp
Guardacamino	Phenacosauros sp

Fuente: EOT Bucarasica, 2000

- Flora

Tabla 31. Relación de especies florísticas del municipio de Bucarasica

Nombre común	Nombre científico
Café	<i>Coffea arábica</i>
Cacao	<i>Theobroma cacao</i>
Plátano	<i>Musa paradisiaca</i>
Aguacate	<i>Persea americana</i>
Guanábana	<i>Anona muricata</i>
Naranja	<i>Citrus aurantium</i>
Braquiaria	<i>Brachiaria decumbes</i>
Estrella	<i>Cynodon nlemfuensis</i>
Guinea	<i>Panicum maximun</i>
Elefante	<i>Pennisetum purpuren</i>
Yaragua	<i>Melinis minutiflora</i>
Mulato	<i>Hieronyma macrol</i>
Nogal	<i>Birsonima sp</i>
Pino	<i>Pinus sp</i>
Quino	<i>Cinchona sp</i>
Cacaguate	<i>Tabebuia serratifo</i>

Fuente: EOT Bucarasica, 2000

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

5.1.2.2.3 Medio Socioeconómico

El entorno urbano se caracteriza por presentar una baja concentración de población alrededor del núcleo urbano de la cabecera municipal, que ofrece una serie de servicios a sus habitantes y cuyas actividades económicas se centran en el tercer (comercio y servicios) sector de la economía. Por el contrario, el entorno rural presenta una población dispersa, con una densidad baja, y con actividades productivas como la agricultura, en donde se destaca la caficultura, caña panelera, cacao, frutales y la silvicultura con la consiguiente explotación maderera (EOT Bucarasica, 2000).

5.1.2.2.3 Municipio Sardinata

5.1.2.2.3.1 Medio Abiótico

- **Geología**

Es muy pequeño respecto al municipio, lo cual hace que el análisis se integre en el análisis general del Municipio. En el componente rural se detalla este aspecto.

Características litológicas: El casco urbano de Sardinata se ubica al Sur del área municipal, asentado sobre depósitos Cuaternarios Aluviales dispuestos a lo largo de los Ríos Riecito y Sardinata.

El valle aluvial alcanza amplitudes hasta de 500 m. Y sus límites alcanzan a estar interdigitados con aportes coluviales producto del desgaste de las rocas estratificadas que componen el sistema montañoso que rodea el área municipal. (EOT Sardinata, 2002).

- **Geomorfología**

Las formas del relieve en el municipio de Sardinata tienen su origen en el levantamiento de la cordillera oriental durante el Neogeno y movimientos diferenciados de la cuenca de Maracaibo, que dio como resultado plegamientos, fallas y procesos denudacionales que dieron origen a una gran cantidad de

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

sedimentos que fueron depositados discordantemente sobre las litologías presentes (*EOT Sardinata, 2002*).

- **Hidrografía**

El suelo urbano pertenece a la cuenca del Río Sardinata dentro de la Microcuenca La Volcana. Las fuentes abastecedoras del acueducto urbano son: Quebrada La Volcana y Quebrada Pailitas.

El casco urbano es atravesado por dos accidentes hidrográficos: El Caño Madre Vieja, nace en la vereda El Cerro y Caño La Bejuca en la Hacienda Betania, Vereda Puente Piedra al oriente del municipio.

Por el occidente y como lindero entre la zona urbana y rural se encuentra el Río Riecito que recibe aguas abajo del casco urbano las aguas servidas. (*EOT Sardinata, 2002*).

- **Climatología**

Temperatura: La variabilidad de pisos altitudinales y el relieve del municipio originan variedad de temperaturas, los valores promedios oscilan entre valores mínimos de 11°C día templado y máximos de 26 °C día subtropical, los valores bajos de temperatura se acentúan hacia el occidente del municipio y sur oriente. Aumentando hacia el norte y occidente (*EOT Sardinata, 2002*).

Precipitación: Los valores de precipitación varían entre los 1500 y 3600 mm, notándose un mayor grado de precipitación hacia la zona norte del municipio, zona del Catatumbo donde la mayor parte del territorio tiene precipitaciones de 2600 y 3000 mm. En estas zonas están asentados los corregimientos de Luis Vero, San Martín y Las Mercedes, las cuencas del Río Nuevo Presidente y el Río Tibú (*EOT Sardinata, 2002*).

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

5.1.2.2.3.2 Medio Biótico

- Fauna

Tabla 32. Relación de especies faunísticas del municipio de Sardinata

Carpintero	Lechuza	Cucarachero
Gallineta	Pericos	Aguila
Garrapatero	colibrí	Golondrina
Gaviota	Palomas	Patos
Bùho	Garza Blanca	Pajuiles
Azulejo	Loro	Tortolitos
Chulos	Pechirrojos	Codornices
Gallina	Pollos	
Mamíferos		
Dormilón	Armadillo	Zorro
Marimonda	Equinos	Lapa
Araguato	Oso Hormiguero	Marrano Vaquiro
Araguato	Venado	Comadreja
perezoso	Cerdos	Perros
Gatos	Tigrillo	Murciélago
Zorro perruno	Picure o ñeque	Cachicamo
Perro de agua	Tigre mariposa	
Reptiles		
Bujua	Talla x	Babilla
La Mascada	Cortacamino	Rabo candela
Coral	Largartija	Cazadora
Trompetero	Iguanas	Tortuga
Tutecas	Salamandras	

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
			VERSIÓN: 3.0

Anfibios		
Rana	Sapo	
Insectos		
Moscas	Grillo	Alacranes
Arañas	Cucarrón	Labaculo
Zancudo	Cucaracha	Mariposa
Abejas:	Mariapalitos	Mosca de la fruta
Pitos	Escarabajos	Diablotica
Picudo	Quecas	

Fuente: EOT Sardinata, 2002

- **Flora**

Tabla 33. Relación de especies florísticas del municipio de Sardinata

MADERABLES			
Nombre común	Nombre científico	Nombre común	Nombre científico
Cedo cebollo	<i>Cedrela mexicana</i>	Guamo de castilla	<i>Inga edulis Mart</i>
Cedro carmín	<i>Cedrela odoratha</i>	Arrayàn	<i>Myrcianthes leucoxylla</i>
Cedreo caobo	<i>Swietenia macrophylla</i>	Mangua	<i>Genipa americana</i>
Moro Moro Cañafistulo	<i>Cassia spectabilis</i>	Guamo	<i>Inga densiflora</i>
Rabemono corazón de arco ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>	Guamo blanco	<i>Inga sp</i>
Ceibo	<i>Bombax septenatum</i>	Corazón de arco ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>
Piñon de oreja	<i>Entolium cyclocarpum</i>	Algarrobo	<i>Hmenea courbail</i>

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Higueròn	<i>figus glabarata</i>	Matarrtòn	<i>Gliricidia sepium</i>
Guásimo	<i>Guazoma ulmifolia</i>	Cañaguante A	<i>Tabebvia</i> <i>Chrysantha</i>
Ulmifolia Amusco sangro	<i>Croton funkianus</i>	Tamasuco Carbonero	<i>Calliandra pitieri</i>
Cañaguante rosado o urapo	<i>Tabebuia rosea</i>	Saman	<i>Samanea saman</i>
Urumo o yarumo	<i>Cecropia sp</i>	Conclón	<i>Aniba sp</i>
Buchesapo8 Pomarroso	<i>Eugenia jambos</i>	Chipio	<i>Ficus sp</i>
FRUTALES			
Nombre común	Nombre científico	Nombre común	Nombre científico
Zapote	<i>Matisia cordata</i>	Mandarinos	<i>Citrus reticulata</i>
Mango	<i>Mangifera indica</i>	Naranja	<i>Citrus sinensis</i>
Guanábano	<i>Annona muricata</i>	Anón	<i>Annona muricata</i>
Maracuya	<i>Passiflora edulus</i>	Papaya	<i>Carica papaya</i>
Tomate de árbol	<i>Cyphomandra betacea</i>	Lulo	<i>Solanum quitoense</i>
Mora de castilla	<i>Rubus floribundus</i>	Morón	<i>Rubus glaucus</i>
Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	Café	<i>Coffea arábica</i>
Banano	<i>Musa paradisiaca</i>	Limón	<i>Citrus limón</i>
OTROS			
Nombre común	Nombre científico	Nombre común	Nombre científico
Caña de azúcar	<i>Saccharum officinarum</i>	Plátano	<i>Musa esculenta</i>
Yuca	<i>Manihot esculenta</i>	Maíz	<i>Zea mays</i>

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Maíz	<i>Zea mays</i>	Arracacha	<i>Arracacia xanthorrhiza</i>
Ahuyama	<i>Cucurbita máxima</i>	Pasto kingrass	<i>Lolium multiflorum</i>
Pasto elefante	<i>Pennisetum purpureum</i>	Guinéa	<i>Panicum maximum</i>
Pajecomino	<i>Homolipsis aturensis</i>	Pajepisco Puntero	<i>Hyparrhenia rufa</i>
Gordura	<i>Meinis minutiflora</i>	Kicuyo	<i>Pennisetum clandestinum</i>
Pajapuya	<i>Imperata cilindrica</i>	Helecho común	<i>Colepavo</i> <i>Ramodemono</i> <i>Sabancro</i>
Esculero	<i>Bauhinia sp</i> <i>Corralero</i>	Bejuco de sapo	<i>Gonolobus viridiflorus</i>
borrachero	<i>Datura suaveolens</i>	Guaco	<i>Clusia sp</i>
Frijolillo cuadrado Yátago	<i>Trichanthera gigantea</i>	Enea	<i>Typha lotifolia</i>
Rascador	<i>Toxicodendron sp</i>	Dormidera	<i>Mimosa sensitiva</i>
Escobilla	<i>Sida rhombifolia</i>	Indio viejo Mosquero	<i>Croton leptostachyus</i>
Solda con solda	<i>Tradescantia multiflora</i>	Flor del vall	<i>Lagerstroemia speciosa</i> <i>Algodoncillo</i>
Freñarnaria Cañalata	<i>Guadua angustifolia</i> <i>Cañaagria</i>	Lucua tagua Corozo	<i>Scheelea butyracea</i>
Albarico	<i>Desmoncus sp</i>	Platanillo	<i>Heliconia sp</i>
Hierba de puerco	<i>Ruellia tuberosa</i>	Cayenos	<i>Hibiscus rosa – sinensis</i>

Fuente: EOT Sardinata, 2002

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

5.1.2.2.3.3 Medio Socioeconómico

La estructura Socio económica del municipio de sardinata se basa en:

La producción agrícola: como el café, plátano, caña panelera, yuca, maíz, sorgo.

La producción pecuara: bovinos, porcinos, caballar, asnar y aves de corral.

En la parte minera se destaca: el carbón y la roca fosfórica (*EOT Sardinata, 2002*)

5.1.2.3 Identificación de instalaciones que puedan generar amenazas o producir efecto dominó.

Como se mencionó anteriormente, el transporte de energía en sus dos líneas de negocio Transmisión y Distribución, es la actividad que puede generar un mayor riesgo de desastres a la sociedad por la indisponibilidad del suministro de energía a los usuarios finales, ante un evento crítico. La infraestructura para este negocio puede generar un efecto dominó, ante la salida de algunos de sus activos que transportan la energía a la empresa a nivel del STN, STR o SDL.

Activos de conexión al Sistema de Transmisión Nacional (STN)

Son los bienes que se requieren para que CENS se conecte físicamente al Sistema de Transmisión Nacional. Se considera como activos de conexión del Operador de Red (OR) al STN las siguientes Unidades Constructivas (UC): la bahía de la transformación con tensión mayor o igual a 220kV, el transformador con una tensión mayor o igual a 220kV y, secundaria o terciaria cualquier tensión inferior a 220kV y las bahías de transformador de los lados de baja tensión.

Activos de Conexión al Sistema de Transmisión Regional (STR)

Son los bienes que se requieren para que CENS se conecte físicamente a un Sistema de Transmisión Regional o a un Sistema de Distribución local de otro Operador de Red (OR). También son activos de

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Conexión los utilizados exclusivamente por un usuario final para conectarse a los niveles de tensión 4, 3, 2 o 1.

Son aquellos activos de transporte de electricidad que operan a tensiones inferiores a 220 kv, se clasifican en Unidades Constructivas (UC), no son activos de conexión

5.1.2.4 Información pertinente definida en los instrumentos de planificación del desarrollo y para la gestión existentes (POT, POMCA)

A continuación, se relaciona la información extraída del análisis del Plan Integral de Cambio Climático (PICC) de Norte de Santander, así como los Planes de Gestión del Riesgo de Desastres de cada uno de los municipios ubicados en la regional Tibú y los Planes de Ordenamiento Territorial, Planes Básicos de Ordenamiento Territorial y Esquemas de Ordenamiento Territorial.

5.1.2.4.1 Municipio Tibú

Los escenarios de amenaza identificados en el Plan Integral de Cambio Climático en Norte de Santander para el municipio de Tibú son los siguientes:

Tabla 34. Áreas de escenarios de amenaza del municipio de Tibú

Municipio área	<i>Escenarios de amenaza</i>	Área total del municipio (Ha)	Amenaza alta (Ha)	Amenaza media (Ha)	Amenaza baja (Ha)
Tibú	Remoción en masa	265686,7	49557,9	34805,7	131,6
	Incendio forestal		30510,8	200583,8	10,5
	Inundación		24842,18		
			74627,73	191889	0

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

- **Gestión del riesgo de desastres**

Los escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico, geológico y humano identificados en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del municipio de Tibú del año 2013 fueron:

Tabla 35. Caracterización general de escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico y humano del municipio de Tibú

Escenario de riesgo	Riesgo	Identificación de daños y/o pérdidas				
		Personas	Bienes materiales particulares	Bienes materiales colectivos	Bienes de producción	Bienes ambientales
Fenómenos de origen hidrometeorológico	Inundación	Enfermedades de tipo gástrico intestinal al consumir agua no apta para consumo	más de 150 viviendas representadas en locales comerciales, negocios, bares	Colapso de la infraestructura de la red de acueducto y alcantarillado	Afectación de hectáreas de cultivos de yuca, plátano, cacao, pastos, arboles maderables, frutos cítricos, y pérdidas de	No se registró afectaciones a bienes ambientales

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

					animales	
	Sequía	No se presentó afectación a personas	No se presentó afectación a bienes materiales particulares	No se presentó afectación a bienes materiales colectivos	muerte de ganado, pérdida de cultivos de producción y de consumo diario	Perdidas del caudal de los principales ríos y aumento de sedimentos
Fenómenos de origen humano	Incendio forestal	No se presentó afectación a personas	Daños en cultivos, rastrojos y praderas ganaderas	No se presentó afectación a bienes materiales colectivos	Decenas de hectáreas de cultivos, rastrojos, bosque y praderas arrasadas por las llamas	Destrucción total y parcial de la biodiversidad del suelo y de los ecosistemas

Fuente: PMGRD, 2013

5.1.2.4.2 Municipio Bucarasica

Santander para el municipio de Bucarasica son los siguientes:

Tabla 36. Áreas de escenarios de amenaza del municipio de Bucarasica

Municipio área	Escenarios de amenaza	Área total del municipio	Amenaza alta (Ha)	Amenaza media (Ha)	Amenaza baja (Ha)

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

		(Ha)			
Bucarasica	Remoción en masa	26990,4	44,1	36,6	0,0
	Incendio forestal		11382,4	15608,0	0,0
	Inundación		17,82	-	-
			1100,79	23996,25	1897,02

Fuente: PICCDNS, 2018

- **Gestión del riesgo de desastres**

Los escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico, geológico y humano identificados en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del municipio de Bucarasica del año 2012 fueron:

Tabla 37. Caracterización general de escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico y humano del municipio de Bucarasica

Escenario de riesgo	Riesgo	Identificación de daños y/o pérdidas				
		Personas	Bienes materiales particulares	Bienes materiales colectivos	Bienes de producción	Bienes ambientales
Fenómenos de origen geológico	Deslizamiento	1 fallecido Traumas psicológicos	30 viviendas afectadas	2 escuelas afectadas y afectación al acueducto urbano y veredal	Afectación a la vía Bucarasica-La Sanjuana y en vías terciarias. Pérdidas de empleo área rural	Pérdida de bosques, aumento de material de arrastre, planadas en las quebradas. Degradación de suelos

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

					por disminución en las cosechas	
Fenómeno s de origen humano	Incendio forestal	Trauma psicológico generado a aproximadamente 10 personas afectadas.	1 vivienda afectada	afectación de acueductos rurales veredas fortunas, Monserate y Azulita	Afectación a 20 hectáreas de cultivos, 20 hectáreas de potreros y pérdidas de empleo área rural	Pérdida de más de 20 hectáreas de bosques, afectación de 17 nacientes de agua y contaminación atmosférica

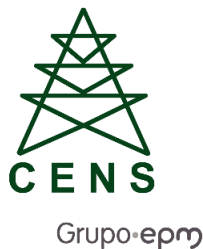
Fuente: PMGRD, 2012

5.1.2.4.3 Municipio Sardinata

Los escenarios de amenaza identificados en el Plan Integral de Cambio Climático en Norte de Santander para el municipio de Sardinata son los siguientes:

Tabla 38. Áreas de escenarios de amenaza del municipio de Sardinata

Municipio área	Escenario de amenaza	Área total del municipio (Ha)	Amenaza alta (Ha)	Amenaza media (Ha)	Amenaza baja (Ha)
Sardinata	Remoción en masa	145697,1	26505,4	28279,7	2,1
	Incendio Forestal		125860,2	18294,0	0,0
	Inundación		5990,04	-	-

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

	Sequía		21033,27	117404,64	7288,38

Fuente: PICCDNS, 2018

- **Gestión del riesgo de desastres**

Los escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico, geológico y humano identificados en el Plan Municipal de Gestión del Riego de Desastres del municipio de Sardinata del año 2016 fueron:

Tabla 39. Caracterización general de escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico, geológico y humano del municipio de Sardinata

Escenario de riesgo	Riesgo	Identificación de daños y/o pérdidas				
		Personas	Bienes materiales particulares	Bienes materiales colectivos	Bienes de producción	Bienes ambientales
Fenómenos de origen hidrometeorológico	Inundación	No se registran afectados	Daños en viviendas, electrodomésticos y semovientes	Daños en puente hamaca que une La Llanita con la vereda Santa Ana. Además, daño en tubería de conducción de agua potable y acometidas de alcantarillado	Perdidas de cultivos de yuca, plátano, cacao, pastos y ganado	Arrastre de suelo agrícola, pozos psicolas, contaminación en zonas de capacitación de agua potable
	Sequía	No se registran	No se registra afectación de	No se registra afectación a	Pérdidas económicas	Perdidas de caudal de

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

		afectados	bienes materiales particulares	bienes materiales colectivos	por muerte de ganado y de cultivos de producción	principales ríos, aumento de sedimentos y detrimento de flora y fauna.
	Vendaval	No se registran afectados	Destrucción de techos, cultivos, estructuras y viviendas	No se registra afectación a bienes materiales colectivos	Muerte de aves menores, perdidas de cultivos de producción	Daños a la flora y fauna local
Fenómenos de origen geológico	Movimientos en masa	No se registran afectados	Daños en viviendas, cultivos, electrodomésticos y semovientes	Daños en las cubiertas de teja de algunas locaciones del centro histórico	Perdidas de cultivos en la zona rural	No se registra afectaciones ambientales
Fenómenos de origen humano	Incendio forestal	No se registran afectados	Daños en cultivos, rastrojos y praderas ganaderas	No se registra afectación a bienes materiales colectivos	Decenas de hectáreas de cultivos, rastrojos, bosque y praderas	Destrucción total y parcial de la biodiversidad del suelo y los ecosistemas.

Fuente: PMGRD, 2016

5.1.3 CONTEXTO INTERNO

5.1.3.1 Gobierno, estructura organizacional, funciones y responsabilidades

Para la regional, aplica el mismo modelo de gobierno a nivel de empresa y las responsabilidades están determinadas en el Equipo de Trabajo “Distribución Regional Tibú -Aguachica” bajo coordinación de la

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

subgerencia de Distribución y para la operación comercial se coordina desde la sede principal a través del Equipo de Trabajo “Atención Integral al Cliente”

5.1.3.1.1 Gobierno

- Principios del Gobierno Corporativo Grupo EPM**

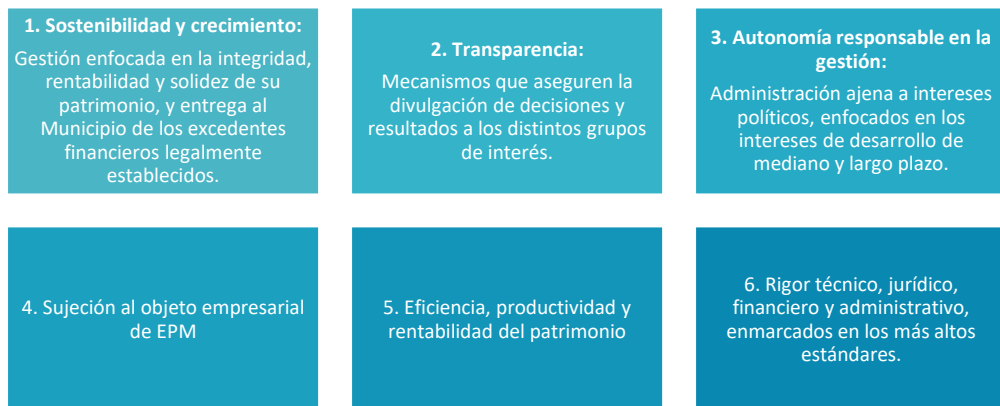


Figura 26. Principios del Gobierno Corporativo Grupo EPM

El gobierno corporativo de CENS representa el compromiso con nuestros grupos de interés garantizando un marco de regulación que permite el control, la transparencia y la buena gestión en la toma de decisiones que rigen las actuaciones de la empresa.

Contamos con un código de Buen Gobierno que nos permite estructurar y compilar las políticas, normas, sistemas y principios éticos que orientan las actuaciones para preservar y mantener la integridad, ética empresarial, asegurar la adecuada administración de los asuntos, el respeto a los grupos de interés y el conocimiento de la gestión.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

• Estructura de Gobierno

Nuestra estructura está articulada con los lineamientos establecidos como Grupo EPM, los órganos de dirección y administración corresponde a lo establecido en el código de gobierno y gozan de plena autonomía y discrecionalidad.



Figura 27. Estructura de Gobierno

Asamblea General de Accionistas

Es el máximo órgano social de la compañía, está conformada por un total de 58 accionistas inscritos en el libro de registro de accionistas, entre ellos se encuentran las sociedades EPM Inversiones S.A. y Empresas Públicas de Medellín E.S.P. entidades que cuentan con una participación de más del 10% del capital social en CENS. Adicionalmente, se pone de presente que CENS es una empresa de servicios públicos mixta, toda vez que, la composición accionaria se encuentra conformada por inversiones del sector público en un 99,8362% y del sector privado en un 0,1638%. Durante el año 2023 no se presentaron en la sociedad acuerdos entre accionistas, así como tampoco se realizó la adquisición de acciones propias o se efectuó la negociación y/o enajenación de acciones entre los accionistas, por tanto, no existieron cambios en la participación accionaria durante la vigencia.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Junta Directiva

Es el máximo órgano de administración de CENS, elegida por la Asamblea General de Accionistas para períodos anuales mediante el sistema de cuociente electoral, pudiendo ser reelegidos o removidos en cualquier tiempo por la Asamblea General de Accionistas sin que sea necesario expresar el motivo. Actualmente en CENS no se cuenta con comités de Junta Directiva. En sesión 121 del 29 de marzo de 2023, el máximo órgano social eligió la Junta Directiva de CENS para el periodo 2023-2024, quedando conformada de la siguiente manera:

Posición	Rol JD	Nombre	Categoría	Cargo en EPM
1	P	Andrés Moreno Múnera	Interno	Vicepresidente Transmisión y Distribución Energía
2	VP	Diego Humberto Montoya	Interno	Vicepresidente Gas
3		Gobernador de Norte de Santander	Socio	Gobernador de Norte de Santander
S1		Silvio Triana Castillo	Interno	Vicepresidente Comercial (E)
S2		John Jairo Celis Restrepo	Interno	Gerente Transmisión y Distribución Energía
S3		Carlos Mario Tobón Osorio	Interno	Gerente Gestión de Negocios e Inversiones

CONVENCIONES			
P	VP	Azul	Gris
Presidente de Junta	Vicepresidente	Miembro representante de Socios	Suplente

Figura 28. Miembros de Junta Directiva

Alta Gerencia

La Gerencia o Gestión – Alta Gerencia de CENS, corresponde al órgano de Administración, el cual lo conforman el Gerente y el primer nivel de reporte directo. La administración de CENS, su representación legal y la gestión de los negocios están a cargo del Gerente, y cuenta con un equipo directivo que lo apoya en su gestión. Para los aspectos fundamentales como nombramiento, funciones,

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

responsabilidades, conflictos de interés, se rige conforme lo establecido en los Estatutos de la entidad, y el Manual de Conflictos de Interés y tratamiento de decisiones en interés de Grupo.

Funciones, responsabilidades y compromisos del Gerente

En términos generales el Gerente de CENS dirige y controla la implementación de la estrategia, políticas y los planes estratégicos o de negocio de la empresa, supervisa y evalúa el desempeño. De acuerdo con las funciones establecidas en los Estatutos entre otras, representa legalmente a CENS, expide y ejecuta los actos y celebra contratos según competencia y cuantía, propone delegaciones, presenta a la Junta Directiva el informe de gestión anual, los estados financieros de fin de ejercicio e implementa disposiciones aprobadas por la Junta conforme el marco de acción que está provee. Las funciones del Gerente están detalladas en los Estatutos, además para facilitar su cumplimiento, este órgano de gobierno ha definido comités de apoyo a la Gerencia o estratégicos en los cuales ha delegado algunas facultades y cuentan con su respectiva reglamentación mediante Decisiones Empresariales.

Con el fin de asegurar la alineación con la unidad de propósito y dirección, el Gerente de CENS recibe y adopta orientaciones del Núcleo Corporativo asentado en EPM y participa en los mecanismos de gobierno que establece el Gerente de EPM quien actúa como líder del Grupo.

Primer nivel directivo

El primer nivel directivo de CENS está compuesto por los Jefes de Área, Unidad y Subgerencias que le reportan directamente al Gerente General. Tienen funciones específicas relacionadas con las labores de su dependencia y, en general, se encargan de direccionar, planear y verificar el cumplimiento de los objetivos, planes y metas de CENS.

El Gerente tiene la potestad de suscribir y terminar los contratos laborales de los empleados de la sociedad, cuya designación le corresponda acorde con lo establecido en los Estatutos, en

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

consideración a los requisitos del cargo para el eficiente cumplimiento del objeto social de la empresa; aunado a ello, resolverá sobre sus renunciaciones, permisos, encargos y vacaciones.

Para la vigencia 2023 se presentó un cambio en el primer nivel directivo, debido al encargo de un trabajador para desempeñar el cargo Jefe Unidad Gestión Operativa, anualmente se hace la evaluación de su desempeño conforme la metodología definida por la empresa.

Comités Obligatorios y de Gobierno

En CENS existen actualmente 20 comités, de los cuales 5 corresponde a mecanismos para aplicar la unidad de propósito empresarial (Gobierno) y 15 a mecanismos para dar cumplimiento a una normativa (Obligatorios). Su función es analizar asuntos relacionados con los procesos de la empresa, garantizando la consistencia en la normatividad y el cumplimiento de la estrategia.

Tabla 40. Comités de apoyo a la Gerencia

Ítem	Nombre del Comité	Objetivo o Misión del Comité
1	Comité de Gerencia	Implementar y hacer seguimiento a la estrategia empresarial.
2	Comité Análisis de Fallas de CENS S.A E.S.P.	Aprobar los informes de análisis de causa raíz y ser el responsable de tomar las decisiones respectivas sobre las acciones correctivas o recomendaciones derivadas de los análisis de fallas de los activos físicos productivos de CENS, según los eventos clasificados en la “Categoría 3 - Alto” o “Categoría 4 – Extremo”.
3	Comité de Tesorería de CENS S.A E.S.P.	Analizar, evaluar y definir estrategias de recaudo, financiación, desinversión o inversión de excedentes de tesorería en el mercado, bajo los principios de seguridad, liquidez y rentabilidad.
4	Comité de Análisis de Casos para Aplicación de	Aprobar el valor de las compensaciones para el traslado de familias, personas y/o población impactada por el desarrollo de proyectos u obras o actividades realizadas por CENS.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

ítem	Nombre del Comité	Objetivo o Misión del Comité
	Metodología de Compensación	
5	Comité de Cambios	Aprobar los cambios normales con impacto medio y alto en la infraestructura informática para apoyar al proceso de Gestión de Cambios en la evaluación y priorización de los mismos.
6	Comité de Cambios de Emergencia	Aprobar los cambios urgentes en el menor tiempo posible que requieran aplicarse a la infraestructura de tecnología de información, porque el servicio en falla es de alto impacto y urgencia
7	Comité de Contratación	Analizar y recomendar sobre los asuntos de la contratación asociada al proceso Adquisición de Bienes y Servicios de la Empresa.
8	Comité de Ética	Establecer políticas, planes, lineamientos o estrategias que permitan intensificar los niveles de ética y transparencia en CENS orientados a desarrollar los principios del Pacto Global de las Naciones Unidas, en materia de derechos humanos, derechos laborales, medio ambiente y en la lucha contra la corrupción, permitiendo con ello mejorar la competitividad empresarial y reconocimiento a nivel nacional e internacional por su reputación, prestigio e incrementar la credibilidad de los Grupos de interés
9	Comité de Conciliación	Es una instancia administrativa que actúa como sede de estudio, análisis y formulación de políticas sobre prevención del daño antijurídico y defensa de los intereses de la entidad.
10	Comité de Archivo	Actuar como órgano asesor de la Gerencia General y será el responsable de definir las políticas, programas de trabajo y de la toma de decisiones en los procesos administrativos y técnicos de los archivos de la Empresa.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Ítem	Nombre del Comité	Objetivo o Misión del Comité
11	Comité Institucional de Coordinación del Sistema de Control Interno de CENS	Órgano de coordinación y asesoría del diseño de estrategias y políticas orientadas al fortalecimiento del Sistema de Control Interno Institucional.
12	Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo	Organismo de promoción y vigilancia del cumplimiento de las normas, reglamentos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, a fin de minimizar los riesgos laborales al interior de la Empresa.
13	Comité de Convivencia Laboral	Creado como una medida preventiva y correctiva de acoso laboral que contribuya a promover un excelente ambiente de convivencia laboral, fomentar relaciones sociales positivas entre todos los trabajadores de la empresa y respaldar la dignidad e integridad de las personas buscando proteger a los trabajadores contra los riesgos psicosociales que afectan la salud en los lugares de trabajo.
14	Comité Digital	Coordinar y asegurar que los planes, programas y proyectos relacionados con la presencia Web de CENS, estén alineados con la identidad digital de la organización y los lineamientos generales de la estrategia de Gobierno en Línea, con el fin de contribuir al fortalecimiento de las relaciones con sus grupos de interés.
15	Comité de Seguridad Vial	Mecanismo de coordinación cuyo objetivo es plantear, diseñar, implementar y medir las acciones que permitan generar conciencia entre el personal y lograr objetivos a favor de la seguridad vial en la Empresa y la vida cotidiana de sus integrantes, gestionando todos los aspectos necesarios para la puesta en marcha del Plan Estratégico de Seguridad Vial.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

ítem	Nombre del Comité	Objetivo o Misión del Comité
16	Comité Permanente de Coordinación y Reclamos	Atender diligencias de descargos de los trabajadores citados y estudiar y resolver reclamaciones sobre contratos de trabajo, traslados, interpretación o incumplimiento de la Convención Colectiva, aplicación del Reglamento Interno de Trabajo y sanciones disciplinarias.
17	Comité de Vivienda	Analizar mensualmente las solicitudes de retiro parcial de cesantías. Además, estudiar y aprobar cuando sean necesario los préstamos para compra, construcción, remodelación, ampliación o liberación de vivienda.
18	Comité de Escalafón, Capacitación y Ascenso	Actualizar y recomendar los manuales de capacitación, funciones, requerimientos de cargos, selección, promoción, ascensos y rotación de trabajadores, y estudiar y recomendar solicitudes de trabajadores sobre reclasificación de cargos, ascensos y promociones.
19	Comité de Reubicación Laboral	Estudiar los casos de trabajadores con restricciones médicas laborales u órdenes de reubicación laboral, según los conceptos médico-laborales, y decidir sobre dichos casos conforme las reglas de negocio del proceso Administración de Salud Ocupacional en lo concerniente a la reubicación laboral.
20	Comité de Seguridad Digital de CENS	El Comité de Seguridad Digital tiene como objetivo analizar las temáticas empresariales citadas en el artículo quinto con el fin de proporcionar directrices para la correcta adopción y operación de un modelo de seguridad digital en CENS.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Comité de Gerencia



Figura 29. Integrantes comité de gerencia

Este comité ocupa un lugar especial en el tema de gobernanza por el nivel de toma de decisiones y apoyo a la gerencia en el direccionamiento estratégico de CENS. Su misión es implementar y hacer seguimiento a la estrategia empresarial.

Actualmente está conformada por los siguientes directivos:

Tabla 41. Directivos CENS

CARGO	NOVEDADES	TITULAR DEL CARGO
Gerente General	Sin novedades	José Miguel González Campo
Jefe Unidad Gestión Operativa	Se presentó novedad	Mario Alejandro Angarita Solano
Subgerente Distribución (E)	Se presentó novedad	Hermes Andres Ordoñez Ortiz
Subgerente Subestaciones y Líneas	Sin novedades	Carlos Eduardo Solano Quintero
Jefe Área Gestión Comercial	Sin novedades	William Mondragón Villamizar
Jefe Unidad Proyectos	Sin novedades	Yogmar Alexander Leiva Ardila

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	FECHA: 2025/01/09
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	VERSIÓN: 3.0

Jefe Área Finanzas	Se presentó novedad	Luz Mary Bedoya Díaz
Jefe Área Servicios Corporativos	Sin novedades	Greever Yohanna Ortiz Daza
Jefe Unidad Suministro y Soporte Administrativo	Sin novedades	Javier Hernando Rodríguez Soto
Secretario General y Asuntos Legales	Sin novedades	Érica Paola Sánchez Cera
Auditor	Sin novedades	Gladys Maribel Conde Sáenz

5.1.3.1.2 Estructura Organizacional

Determina quién decide en el proceso, cómo se decide, qué se comparte y qué se transfiere para contextualizar correctamente las decisiones y el aprendizaje, refleja las líneas de autoridad y de comunicación.

Su finalidad es facilitar el desarrollo de la estrategia, repartiendo el poder para facilitar la ejecución del proceso aprendizaje-escogencia-acción.

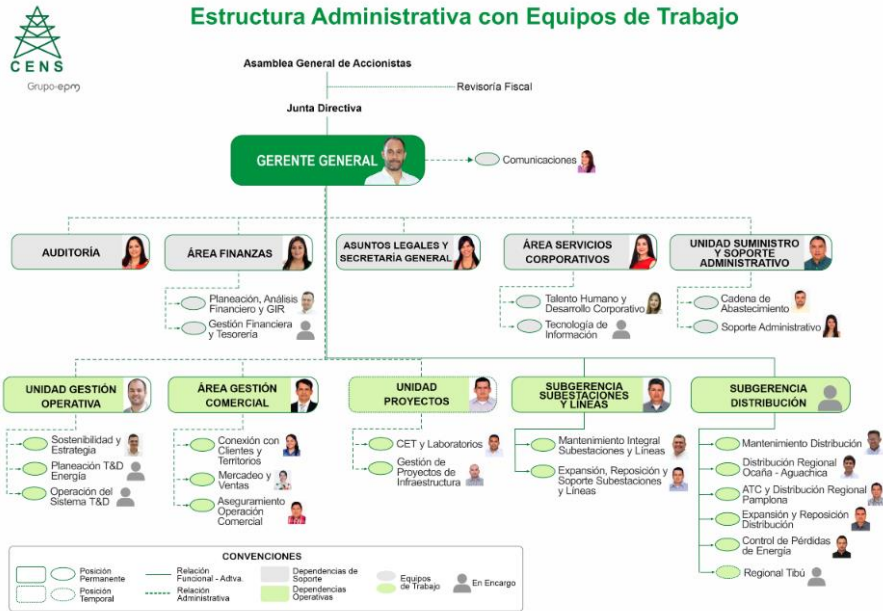


Figura 30. Estructura Administrativa CENS con Equipos de Trabajo

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

El Gerente General de CENS S.A. E.S.P., es el responsable de la gestión y dirección de la empresa y se apoya con su equipo directivo para coordinar los recursos y verificar la ejecución de los retos organizacionales que permitan el cumplimiento de la política y el logro de los objetivos de la calidad.

La Gerencia General y su equipo directivo expresan su liderazgo y compromiso con la implantación, mantenimiento y mejora continua de eficacia, eficiencia y efectividad del Sistema de Gestión Integrado y da explícito respaldo a las directrices y compromisos manifestados en este manual, así:

- Asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas a través de la realización de los Comités de Gerencia, y ejercicio de revisión por la dirección con relación a la eficacia, eficiencia y efectividad del Sistema de Gestión Integrado. Asegurando que se establezcan las políticas y objetivos del Sistema de Gestión Integrado, siendo compatibles con el direccionamiento estratégico.
- Asegurando la integración de los requisitos de cada modelo que compone el sistema de gestión integrado en los procesos de la organización.
- Promoviendo en sus equipos de trabajo a cargo, el desarrollo del enfoque de procesos y colaboración multifuncional.
- Promoviendo en sus equipos de trabajo a cargo, el pensamiento basado en riesgos y que el enfoque utilizado para gestionar los riesgos en la empresa este alineado con la gestión del riesgo en los activos.
- Asegurando a través de la gestión presupuestal que los recursos necesarios estén disponibles para la implementación, mantenimiento y mejora del sistema de gestión integrado.
- Apoyando la comunicación de la importancia de una gestión integrada eficaz, eficiente, efectiva y conforme con los requisitos de cada modelo de gestión.
- Asegurando que a través de la revisión por la dirección y seguimientos del comité de Gerencia se logren de los resultados para el sistema de gestión integrado..
- Comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas para contribuir a la eficacia, eficiencia y efectividad del sistema de gestión integrado mediante lo definido en las descripciones de cargos, normatividad interna y procedimientos establecidos.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

- Promoviendo la mejora continua al actuar como “responsable de proceso” del tratamiento de las acciones de mejora, definidas en los planes de mejoramiento de sus procesos a cargo.
- Apoyando otros roles pertinentes de la dirección (responsables de procesos, responsables líderes de la mejora, Representantes de la dirección a Sistemas de Gestión, etc.) con el fin de demostrar su liderazgo según aplique a sus áreas de responsabilidad.
- Asegurando la competencia, imparcialidad y operación coherente de los laboratorios que hacen parte de los procesos de la organización.
- Apoyando la gestión de los activos con el fin de obtener valor para la organización.
- Promoviendo la cultura del autocuidado y el trabajo en ambientes seguros y saludables a todos los niveles de la organización para prevenir los riesgos laborales de su gente, proveedores y contratistas.
- Promoviendo la prevención o mitigación de impactos ambientales a través del Plan de Gestión Ambiental, el cual, contribuye en la prevención de la contaminación y aporta en la protección del medio ambiente.
- Apoyando la prevención de los riesgos laborales de su gente, proveedores y contratistas.
- Asegurando que se preserve la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de la información en todos los procesos de la organización.

5.1.3.1.3 Funciones y responsabilidades

Tabla 42. Funciones y responsabilidades

Dependencia	Responsabilidades	Función Principal
Gerencia General	•Administración de la empresa •Comunicaciones •Identidad	Planear, dirigir, organizar, coordinar, controlar y mejorar las operaciones propias de la empresa de acuerdo con su finalidad, objetivos, políticas, estatutos y reglamentos orientados hacia una eficiente prestación del servicio, así como la gestión de relaciones (comunicaciones e

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		FECHA: 2025/01/09
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		VERSIÓN: 3.0

Dependencia	Responsabilidades	Función Principal
		identidad).
Asuntos Legales y Secretaría General	•Atención de Consejería legal •Pro-actividad normativa •Atención de Procesos y Acciones Legales •Gobierno Corporativo	Planear, dirigir y controlar las actividades de consejería legal, gobierno corporativo y atención de procesos y acciones legales, teniendo en cuenta el marco jurídico aplicable y los lineamientos establecidos por el Núcleo Corporativo del Grupo EPM, para asegurar el cumplimiento legal y la representación de los intereses generales de la organización.
Auditoría	• Verificación Interna • Aseguramiento y consulta • Modelo Control Interno • Interacción y cumplimiento de obligaciones con proveedores internos y externos de aseguramiento	Planear, dirigir y controlar la actividad de Auditoría Interna, enmarcada en las actividades de aseguramiento y consulta, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Núcleo Corporativo del Grupo EPM, y el Estatuto de Auditoría Interna, con el fin de mejorar la eficacia de la gestión de riesgos, el control y el gobierno, para apoyar a la administración en el cumplimiento de los objetivos empresariales.
Área Finanzas	•Planeación Financiera •Análisis Financiero •Gestión Presupuestal •Riesgos •Seguros •Cumplimiento •Activos	Planear, dirigir y controlar las actividades relacionadas con la gestión financiera y la aplicación de las directrices definidas para la gestión de riesgos de la empresa, actuando en el marco de la normatividad vigente y los lineamientos establecidos por el Núcleo Corporativo del Grupo EPM, para garantizar

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Dependencia	Responsabilidades	Función Principal
	•Contabilidad •Costos •Tributaria •Tesorería (Recaudo, cuentas por pagar, financiación, flujo de caja) •Soporte ERP (Presupuesto, compras, cuentas por pagar y cobrar)	confiabilidad y oportunidad de la información financiera y contable a los diferentes grupos de interés y organismos de control.
Área Servicios Corporativos	Diseño y Desarrollo Organizacional •Desarrollo Humano •Administración del Talento Humano •Calidad de Vida •Estrategia y Arquitectura •Comunicaciones y Redes •Gestión de información y bases de datos •Servidores •Soluciones Informáticas •Soluciones Infraestructura - Seguridad Digital	Planear, dirigir y controlar las actividades asociadas a la gestión humana, el desarrollo de las personas, el diseño y desarrollo organizacional, la gestión del cambio y cultura, la calidad de vida, la seguridad y salud en el trabajo y las tecnologías de información, aplicando la normatividad vigente y las directrices establecidas por el núcleo corporativo del Grupo EPM, con el fin de prestar un adecuado servicio y asegurar el cumplimiento de los objetivos empresariales.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Dependencia	Responsabilidades	Función Principal
Área Gestión Comercial	•Planeación comercial •Mercadeo y ofertas •Ventas •Canales de atención •Atención de PQR's •Educación al Cliente y Gestión Social •Experiencia del Cliente •Compra de energía •Transacciones T&D •Facturación (liquidación, facturación, lectura, repartición, suspensión, corte, reconexión) - Gestión Cartera	Planear, dirigir y controlar el desarrollo de las actividades comerciales de mercadeo, ventas, atención clientes, educación al cliente y gestión social, compra de energía, aseguramiento de ingresos y transacciones de T&D; de acuerdo con la normatividad aplicable, las necesidades del territorio y los lineamientos establecidos por el Núcleo Corporativo del Grupo EPM para garantizar una atención integral de las necesidades de los clientes.
Unidad Suministro y Soporte Administrativo	•Gestión de contratos y proveedores •Gestión de almacenes e inventarios •Adquisición y gestión inmobiliaria •Gestión de proyectos de infraestructura locativa •Mantenimiento de instalaciones y equipos •Administración de instalaciones y recursos	Planear, dirigir y controlar las actividades de la cadena de suministro, los almacenes, la gestión del activo inmobiliario, la gestión de la seguridad física, prestación de servicios de transporte, mantenimiento del parque automotor, gestión de la cartera personal y la gestión de servicios documentales, aplicando la normativa vigente y los lineamientos establecidos por el núcleo corporativo, para garantizar la prestación del servicio.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Dependencia	Responsabilidades	Función Principal
	físicos •Gestión de la seguridad física •Prestación de servicios de transporte y mantenimiento del parque automotor •Gestión de servicios documentales •Actualización de la cartera personal de los trabajadores de CENS	
Unidad Gestión Operativa	•Planeación Estratégica •Gestión del Rendimiento e Innovación •Planeación de infraestructura •Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y Sostenibilidad •Gestión Ambiental •Gestión Regulatoria •Calidad del servicio •Calidad de la potencia •Gestión de información técnica •Gestión de información	Planear, dirigir y controlar las actividades y recursos asociados a la planeación estratégica del negocio, la planeación de la infraestructura, la gestión del rendimiento, la gestión social y ambiental, la gestión regulatoria y la operación del Sistema de Transmisión y Distribución de Energía, , aplicando la normativa vigente y las directrices establecidas por el Núcleo Corporativo del Grupo EPM, con el fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos de la organización y el logro de la estrategia y propósito empresarial.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		FECHA: 2025/01/09
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		VERSIÓN: 3.0

Dependencia	Responsabilidades	Función Principal
	análisis •Estudios, control y protecciones •Operación del sistema •Operación Integrada •Automatización •Comunicaciones y redes •Tecnologías de operación Telemedida	
Unidad Proyectos	•Gestión de proyectos de infraestructura tipo P •Diseños, estudios e ingeniería •Normalización, homologación y especificaciones •Gestión de activos •Ensayos y calibraciones •Mantenimiento Equipos •Administración de elementos, herramientas y equipos Revisión de medidores de energía eléctrica.	Planear, dirigir y controlar las actividades en la gestión de proyectos de infraestructura, los estudios de ingeniería, los diseños detallados, los estándares técnicos, la normalización, la homologación e incorporación de nuevas tecnologías, la gestión de activos y la gestión de laboratorios, aplicando la normativa vigente y los lineamientos establecidos por el Núcleo Corporativo del Grupo EPM, con el fin de garantizar oportunidad, calidad y efectividad en los resultados asociados a los proyectos.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Dependencia	Responsabilidades	Función Principal
Subgerencia Subestaciones y Líneas	•Expansión y Reposición Subestaciones y Líneas de transmisión y equipos especiales de la red. •Gestión ambiental y social en subestaciones, líneas de transmisión y equipos especiales de la red. •Soporte en subestaciones, líneas de transmisión y equipos especiales de la red. •Mantenimiento Subestaciones y Líneas •Montaje, pruebas y puesta a punto de subestaciones, líneas y equipos especiales de la red. •Mantenimiento a equipos de medida y calidad de la potencia que conforman las fronteras comerciales a cargo de subestaciones. •Atención a terceros por el portafolio de servicios de CENS.	Planear, dirigir, y controlar las actividades para el mantenimiento, la expansión y la reposición de subestaciones y líneas del sistema de transmisión en la zona geográfica que atiende, de acuerdo con la normativa aplicable al servicio, con el fin de garantizar la disponibilidad, continuidad y calidad del servicio.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Dependencia	Responsabilidades	Función Principal
	Mantenimiento correctivo, reubicación y reposición de la red subterránea de media tensión de CENS.	
Subgerencia Distribución	•Expansión y reposición del sistema de distribución •Planeación y verificación del mantenimiento •Ejecución del mantenimiento •Gestión ambiental distribución •Reducción y Control de pérdidas de Energía •Atención técnica de clientes - Soporte Distribución (Administrativa)	Planear, dirigir y controlar las actividades para el mantenimiento, la expansión, la reposición de las redes de distribución del sistema eléctrico de CENS; la atención técnica de clientes y las actividades conducentes a la reducción y control de pérdidas de energía, asociado a la zona de influencia geográfica que atiende, de acuerdo con la normativa aplicable al sector, manteniendo la disponibilidad, continuidad, calidad y oportunidad del servicio.

5.1.3.2 Políticas, objetivos y estrategias para el PGRD

La gestión de los riesgos en el Grupo EPM tiene como base la Política Gestión Integral de Riesgos (GIR) aprobada por la Junta Directiva de CENS en Sesión 753 del 24 de abril de 2014, garantizando la adopción a nivel de grupo empresarial. La organización cuenta con un proceso oficial de Gestión Integral de Riesgos que hace parte del modelo de procesos y está definido como transversal a toda la compañía, contiene la normatividad asociada y las herramientas metodológicas definidas.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Política de Gestión Integral del Riesgo: CENS realiza la gestión de los riesgos que inciden sobre su actividad y su entorno, adoptando las mejores prácticas y estándares internacionales de Gestión Integral de Riesgos (GIR), como una forma de facilitar el cumplimiento del propósito, la estrategia, los objetivos y fines empresariales, tanto de origen estatutario como legal.

Lineamientos:

1. Gestión Integral de Riesgos
2. Metodología y herramientas para la Gestión Integral de Riesgos
3. Información de la Gestión Integral de Riesgos.
4. Comunicación y divulgación de la Gestión Integral de Riesgos.
5. Relacionamientos con los grupos de interés.
6. Colaboración con las autoridades competentes
7. Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo – LAFT.
8. Transparencia: Prevención del Fraude, la corrupción y el soborno.
9. Tratamiento de Datos Personales.
10. Análisis de riesgos como insumo para la transferencia o retención de riesgos.
11. Reporte y gestión de siniestros.

Tomando como referente esta base se implementa la gestión de riesgos en los diferentes niveles de gestión de la organización (Empresa, Procesos, Proyectos y Contratos) y se realizan análisis de riesgos especializados para la toma de decisiones, estos incluyen análisis de nuevas iniciativas de los diferentes negocios dentro del Plan Empresarial, entre otros.

De acuerdo con la criticidad de los riesgos y el nivel de gestión en el que se identifican, están definidas las líneas de reporte en diferentes instancias, los riesgos de nivel más alto son los que se identifican y se valoran a nivel de “Empresa”, estos se reportan a la Junta Directiva en los informes anuales sobre la gestión integral de riesgos y su monitoreo periódico se hace en el Comité de Gerencia. Como parte del gobierno de los riesgos, estos también son analizados en otros comités de carácter táctico, u operativo. Para mitigar los riesgos identificados y valorados en cualquiera de los niveles de gestión, se

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

definen acciones de mitigación a través de planes de mejoramiento, a los cuales también se les hace seguimiento en diferentes instancias.

Además de la política para la gestión integral de riesgos, en la organización se tienen formuladas las siguientes políticas que contribuyen a la implementación del Plan de Gestión de Riesgos de Desastres:

Política Sistema de Gestión Integrado de CENS S.A. E.S.P. En CENS contribuimos a la armonía de la vida de nuestros grupos de interés, a través de la prestación del servicio público domiciliario de energía eléctrica, con criterios de competitividad y RSE, optimizando las operaciones mediante la gestión de activos, la salud, seguridad y competencia de los trabajadores, la protección y conservación del medio ambiente, la gestión de información confiable, íntegra y disponible, la mejora continua de los procesos y el cumplimiento normativo, para generar valor en los territorios donde actuamos.

Política de Gestión de Activos: CENS gestiona los activos durante todo su ciclo de vida, con criterios de optimización del desempeño y el costo, administrando el riesgo, considerando la naturaleza, escala, contexto y operaciones de los negocios que desarrolla, y teniendo en cuenta la seguridad de las personas, los sistemas y el cuidado del medio ambiente, cumpliendo la normatividad vigente y el compromiso con la mejora continua, para contribuir a la sostenibilidad y al desarrollo de la estrategia del Grupo EPM.

Lineamientos

1. Planeación de Activos y Sistemas de Activos
2. Diseño del Activo
3. Compras de Activos
4. Almacenamiento del Activo
5. Construcción del Activo
6. Operación de los Activos
7. Mantenimiento de los Activos
8. Disposición Final del Activo

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Política de Derechos Humanos.

CENS partiendo del reconocimiento de que cada ser humano es sujeto de derechos se compromete a cumplir y a promover el acatamiento de lo consagrado en la Carta Universal de los Derechos Humanos y sus protocolos, convenciones y pactos vinculantes, incluidos el Derecho Internacional Humanitario y lo dispuesto por la Constitución Política y el marco legal colombiano. Para CENS, es un reto en términos de su propia sostenibilidad y lo asume como contribución suya a la generación de valor social, económico y ambiental.

Este compromiso se verá reflejado en el desarrollo de todos los proyectos y procesos, al tiempo que estará alineado con las políticas de Responsabilidad Social Empresarial, Ambiental y de Gestión del Talento Humano, en coherencia con los principios del Pacto Global, con las directrices de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) en la perspectiva de las empresas multinacionales y, así mismo, con los principios rectores para la implementación del marco de la Organización de Naciones Unidas: “Proteger, respetar y remediar.

Lineamientos

1. Trabajo Decente
2. Prohibición de empleo de mano de obra infantil
3. Seguridad y derechos humanos
4. Respeto por los derechos de minorías étnicas
5. Derechos humanos en la cadena de aprovisionamiento
6. No relacionamiento con grupos ilegales
7. Derechos humanos y grupos de interés
8. Promoción de la equidad de género
9. Cumplimiento de la política

Política Relacionamiento con Proveedores y Contratistas. CENS se compromete en su relación con proveedores y contratistas a trabajar con ellos en la construcción y conjunción de capacidades,

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

fortalezas y conocimientos para lograr el desarrollo sostenible del entorno y la generación de valor para cada una de las partes y la sociedad en general, aplicando criterios legales, principios éticos y de equilibrio económico, social y ambiental.

Lineamientos

1. Articulación al modelo de responsabilidad social empresarial de CENS.
2. Relaciones de largo plazo con enfoque de beneficio mutuo y para la sociedad.
 1. Transparencia en el relacionamiento.
 3. Igualdad de oportunidades y no discriminación.
 4. Fomento al desarrollo sostenible.
 5. Fomento al diálogo.
 6. Compromiso con el medio ambiente.
 7. Respeto por los derechos humanos.

Política de Seguridad y Salud en el Trabajo. CENS, para el desarrollo de sus actividades, gestiona la seguridad y salud en el trabajo y la prevención de los riesgos laborales de su gente, de los proveedores y contratistas. Promueve la cultura del autocuidado, el trabajo en ambientes seguros y saludables, la mejora continua y el desempeño eficiente. Cumple con las disposiciones legales vigentes aplicables y administra los recursos necesarios, para lograr la mitigación y control de los peligros identificados en aras del bienestar integral de la gente CENS; para permitir la productividad y el desarrollo sostenible en la prestación del servicio.

Lineamientos:

1. Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles
2. Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
3. Cumplir la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales
4. Prevención de consumo de alcohol y drogas
5. , Equidad e Inclusión laboral

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

6. Planes de Emergencia
7. Comunicación, Participación y Consulta

Política de Seguridad de la Información y la Ciberseguridad: CENS se compromete en proteger la información, los activos críticos y ciberactivos que posee, con el fin de contar con información integra, completa y con los niveles de confidencialidad requeridos para la toma de decisiones, la operación segura y la respuesta oportuna a incidentes o ataques sobre sus activos críticos y ciberactivos, de forma que se garantice la continuidad en la prestación de los servicios.

Lineamientos:

1. Protección de la información, activos críticos y ciberactivos
2. Mantenimiento del inventario de activos críticos y ciberactivos
3. Respuesta oportuna a incidentes o ataques
4. Continuidad del negocio y resiliencia
5. Competencia y concienciación

Política de Gestión Ambiental: El Grupo empresarial EPM, como prestador de servicios públicos relacionadas con energía, agua potable, saneamiento básico y telecomunicaciones, es consciente de su interdependencia con el ambiente, por lo tanto, debe realizar una gestión ambiental integral de manera proactiva, con criterios de competitividad empresarial y sostenibilidad ambiental, económica y social.

Lineamientos

1. Velar por el cumplimiento de la legislación ambiental y los compromisos voluntarios suscritos en el ámbito de su actuación.
2. Realizar la gestión ambiental con enfoque preventivo y hacer uso racional de los recursos que emplea.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

3. Mejorar continuamente el desempeño ambiental, en el marco de las posibilidades tecnológicas y económicas.
4. Promover y fortalecer la cultura ambiental de los grupos de interés pertinentes.
5. Afianzar la comunicación transparente de la gestión ambiental con los grupos de interés y propiciar su participación basados en relaciones de respeto y confianza mutua.

Política del Modelo de Gestión de los Laboratorios de CENS: CENS S.A. E.S.P. ofrece servicios de ensayos y calibraciones, con competencia, imparcialidad, operación coherente de las actividades de los laboratorios y el compromiso de la dirección con la mejora continua, cumpliendo los requisitos de la NTC-ISO/IEC 17025, de los clientes, de las autoridades reglamentarias y de las organizaciones que otorgan reconocimiento, para promover confianza en los resultados y generar valor para los grupos de interés.

Política de seguridad vial: CENS S.A. E.S.P. es una empresa de servicios públicos dedicada a la transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, y consciente de la importancia de construir un ambiente organizacional seguro, desarrolla e implementa estrategias que aumentan y fortalecen la cultura de seguridad vial, la responsabilidad social y la prevención de accidentes de tránsito en sus trabajadores; por lo tanto, se compromete con el fomento de prácticas y conductas seguras en la vía, contribuyendo al mejoramiento continuo, bienestar, salud y seguridad de todos sus trabajadores. Bajo el liderazgo de la Gerencia General, todos los trabajadores de la empresa, contratistas y demás actores de la movilidad, son responsables de cumplir los estándares de tránsito y seguridad vial establecidos en la normatividad legal vigente.

Objetivos

Reconocemos que los objetivos empresariales deben estar alineados con los de la sociedad, para asegurar actuaciones que contribuyan efectivamente a hacer un espacio propicio para la vida de los grupos de interés. Este direccionamiento se materializa en el cumplimiento de una mega y unos objetivos estratégicos:

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

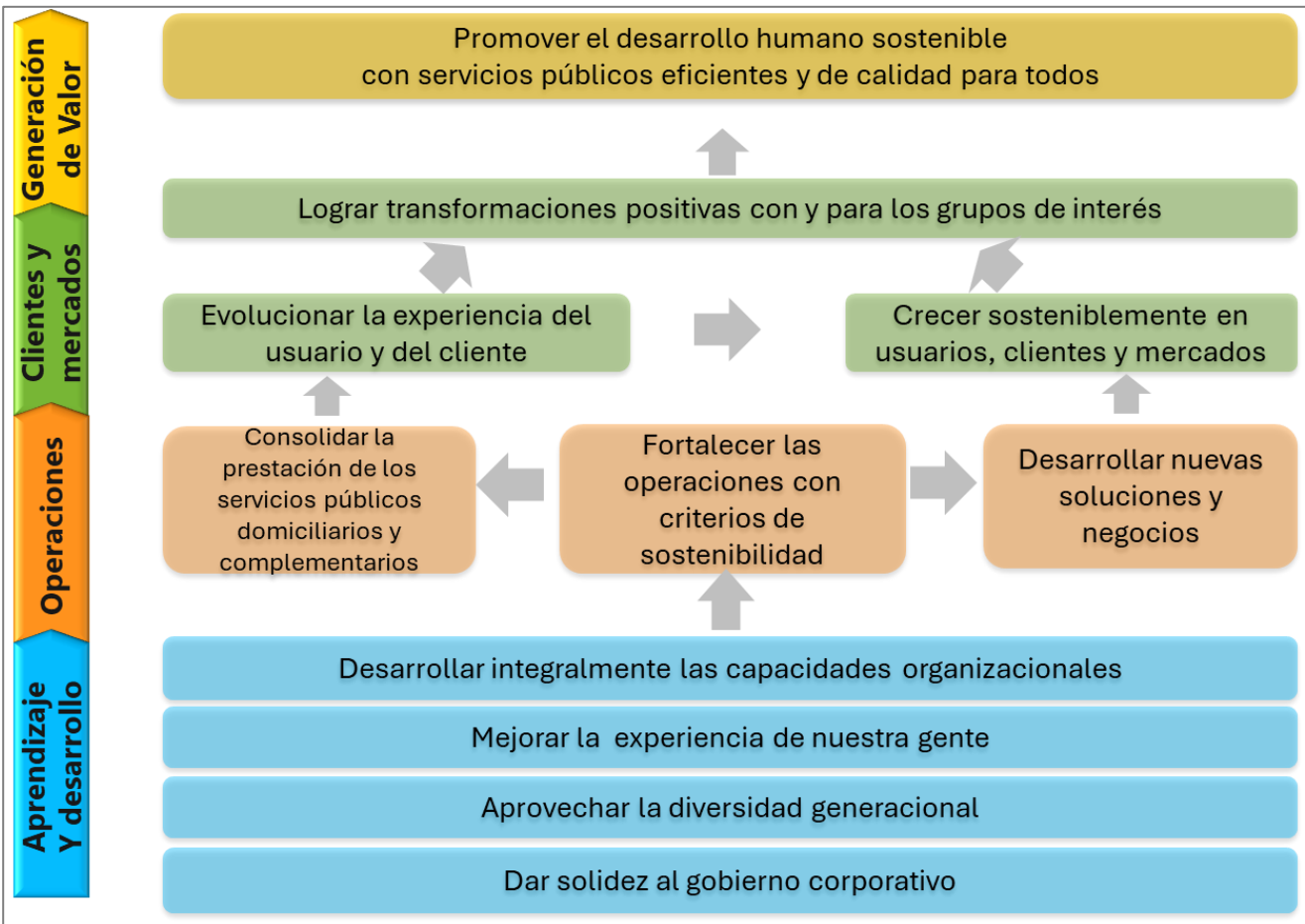


Figura 31. Objetivos estratégicos de CENS

Fuente: Plan empresa 2025-2035

Dar solidez al gobierno corporativo

Lograr la implementación de un sistema de gobierno corporativo sólido, que propenda por la efectividad de las relaciones entre EPM y el Distrito de Medellín en su calidad de dueño, entre el Núcleo Corporativo y las empresas del Grupo y el nivel de madurez del proceso gobernanza corporativa. Asimismo, impulsar la actuación ética en la toma de decisiones en las instancias del gobierno corporativo para garantizar la excelencia en la administración del Grupo EPM y su autonomía.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

**Aprovechar la
diversidad
generacional**

Aprovechar las diferentes habilidades, perspectivas, conocimientos y experiencias que personas de diferentes generaciones pueden aportar para mejorar el desempeño organizacional, creando un entorno más dinámico, adaptable y exitoso.

**Mejorar la
experiencia de
nuestra gente**

Generar experiencias positivas durante el ciclo de vida laboral del empleado para crear un entorno de trabajo positivo, satisfactorio y motivador para la gente Grupo EPM.

**Desarrollar
integralmente las
capacidades
organizacionales**

Evolucionar las capacidades organizacionales, tanto “distintivas” como “del hacer”, integrando acciones en las dimensiones de arquitectura empresarial (personas, estructura, procesos, tecnología e información), que permitan al Grupo EPM adaptarse, fomentar la innovación, aumentar la competitividad, y asegurar la sostenibilidad.

**Desarrollar nuevas
soluciones y
negocios**

Consolidar el negocio comercialización de nuevas soluciones y ampliar el portafolio de soluciones y negocios, para aprovechar las oportunidades de crecimiento que traen consigo las macro tendencias de la transición energética, economía circular y transformación digital, a la vez que se incrementa la contribución al desarrollo humano sostenible.

**Fortalecer las
operaciones con
criterios de
sostenibilidad**

Incorporar criterios de sostenibilidad en las actuaciones del Grupo empresarial, tanto en sus procesos misionales como de soporte, para mitigar los efectos del cambio climático, asegurar la disponibilidad de recursos hídrico y proteger la biodiversidad, así como movilizar el cumplimiento de los temas materiales e impulsar la integración en los territorios donde el Grupo EPM tenga presencia.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Consolidar la prestación de los servicios públicos domiciliarios y complementarios

Asegurar la excelencia operacional, esto es, el cumplimiento de las condiciones de calidad, eficiencia, confiabilidad, acceso y comprabilidad de todos los servicios públicos domiciliarios y complementarios, a través de la gestión de activos, desarrollo de proyectos de infraestructura, optimización de procesos misionales y de soporte, mejoras en las gestiones comerciales y de relacionamiento con los usuarios y clientes, y transformación digital, entre otros.

Evolucionar la experiencia del usuario y del cliente

Mejorar y transformar la forma en que los usuarios y clientes interactúan y se benefician de los servicios. Experiencia implica ir más allá de simplemente cumplir expectativas, para trascender hacia una creación de interacciones significativas y memorables que fomenten la lealtad y la conexión emocional con la marca.

Crece sosteniblemente en usuarios, clientes y mercados

Incrementar la presencia y cobertura de los negocios en los mercados actuales y en nuevos mercados, con soluciones acordes con las necesidades y preferencias de los usuarios y clientes

Lograr transformaciones positivas con y para los grupos de interés

Aprovechar las capacidades de liderazgo del Grupo EPM para, en colaboración con otros, incrementar la contribución al desarrollo humano sostenible. Este objetivo considera la movilización de esfuerzos en alianzas, cooperaciones y actuaciones colaborativas.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

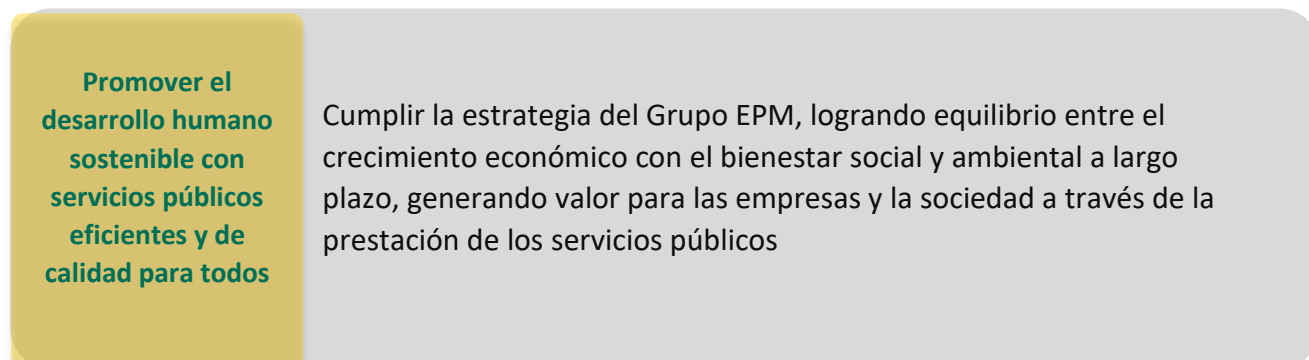


Figura 32. Objetivos Estratégicos

Fuente: Plan empresa 2025-2035

El Direccionamiento Estratégico se compone de tres elementos así:



Figura 33. Elementos Direccionamiento Estratégico

Propósito

Es trascendente y expresa la razón fundamental de la existencia del Grupo EPM y el impacto que busca tener en el mundo.

Este propósito está en coherencia con el enfoque de *Arquitectura para un mundo mejor* propuesto por Pacto Mundial de Naciones Unidas, que convoca liderazgos corporativos capaces de conciliar los objetivos de negocio con prioridades del desarrollo humano sostenible, reconociendo la

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

interdependencia entre los grupos de interés y la sostenibilidad, la relevancia de las alianzas y las acciones colectivas, apoyados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 y en el respeto a los principios universales en derechos humanos, medio ambiente, derechos laborales y anticorrupción.

Contribuir a la armonía de la vida para un mundo mejor significa aportar condiciones que favorezcan el bienestar integral de las personas y del planeta. Este concepto se basa en la idea de que nuestras acciones y decisiones deben estar orientadas a mejorar la calidad de vida, respetar el medio ambiente y fomentar una convivencia pacífica y equitativa.

Ahora bien, la armonía debe ser comprendida en este contexto como distribución equilibrada y justa de diferentes elementos en la vida, de modo que ninguno predomine excesivamente sobre los demás, permitiendo una sensación de estabilidad y bienestar.

Identidad

La constituyen los valores fundamentales que establecen el estándar de comportamiento de la Gente Grupo EPM.

Integramos los valores en una declaración que inicia reconociendo el servicio como la principal vocación del Grupo EPM y de sus colaboradores.

- **Servimos:** se trata de una actitud que se caracteriza por una fuerte orientación a la satisfacción de necesidades y la búsqueda de la mejora de la vida de los demás. La gestión del Grupo EPM considera el servir a cada miembro de la sociedad como el eje de sus decisiones y sus acciones; por ello, intenta identificar desde un principio y con claridad las necesidades de aquellos, de tal manera que sus objetivos y compromisos las cubran de la mejor manera posible.
- **Responsabilidad:** el colaborador del Grupo EPM conoce el papel que le compete en términos económicos, sociales y ambientales, sabe que ello implica el manejo de recursos que pertenecen a los miembros actuales de la sociedad, pero también a las generaciones futuras. En

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

consecuencia, mide el alcance de cada acto y asume las consecuencias que ellos suponen para garantizar que su participación en la sociedad sea valiosa y reconocida.

- **Transparencia:** el colaborador del Grupo EPM es claro, abierto y honesto con sus acciones, decisiones y comunicaciones. Fomenta una comunicación abierta y honesta en las relaciones personales y profesionales, consciente de que esto ayuda a construir confianza y a resolver conflictos de manera efectiva. En el ámbito organizacional, la transparencia implica la gestión de la información, las comunicaciones y las relaciones con los grupos de interés en todos los territorios, en términos de suficiencia, pertinencia, oportunidad y claridad para mantener la confianza.
- **Calidez:** el colaborador del Grupo EPM es consciente de que la cercanía, empatía, respeto y amabilidad es la base del servicio y constituye el compromiso que asume con cada miembro de la sociedad. Es accesible, no discrimina, ni prejuzga acerca de nadie por sus condiciones particulares ni en función de la relación que mantiene con ellos.

Estrategia

Es una declaración que expresa el valor que el Grupo EPM busca aportar a la sociedad a partir de su actuación misional, con el cliente usuario como el principal motivador de sus actuaciones.

- **Servicios públicos:** los definimos como aquellos proporcionados para satisfacer las necesidades básicas y esenciales de las comunidades, que propenden por el bienestar general y no solo obedecen a intereses individuales. Los servicios que entregamos en el Grupo EPM son vehículos generadores de desarrollo. Este concepto incluye las nuevas soluciones que se derivan de la economía circular, la transición energética y los territorios inteligentes.

Es importante anotar que, el hecho de declarar en la estrategia la prestación de servicios públicos en un sentido amplio, constituye una aspiración y no una habilitación automática para que EPM desarrolle actividades por fuera de su objeto social.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

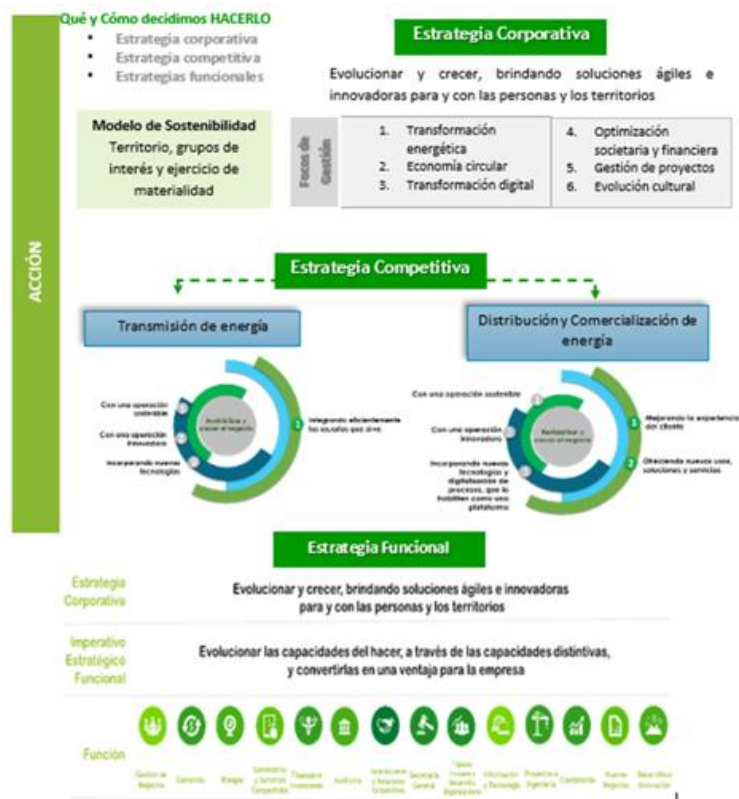
El marco de actuación de EPM lo dictan la normatividad que le es aplicable y sus estatutos y, en ese orden de ideas, la empresa está habilitada para prestar servicios públicos domiciliarios y las actividades conexas y complementarias a estos.

En cualquier caso, en el evento en que EPM pretenda desarrollar nuevos negocios o un servicio público diferente al domiciliario, deberá revisar previamente la viabilidad jurídica del mismo a la luz de sus estatutos y la normatividad vigente.

- **Eficientes y de calidad:** significa que buscamos permanentemente la excelencia en la prestación de los servicios, asegurando su continuidad, disponibilidad y confiabilidad. La búsqueda de la eficiencia es un motivador para lograr y mantener un uso óptimo de los recursos, conscientes de su impacto en la sostenibilidad de las tarifas.
- **Clientes y usuarios:** nos inspiran y guían nuestros clientes y usuarios porque están en el centro de nuestras actuaciones. Son a quienes proporcionamos la satisfacción de necesidades básicas y esenciales para incrementar su calidad de vida y con quienes buscamos un vínculo emocional, logrado a partir del cumplimiento de los estándares de calidad (funcionales) y de la creación de momentos memorables positivos que los conecte desde la razón y desde el corazón con nuestro Grupo Empresarial.
- **Para todos:** indica nuestra motivación y permanente búsqueda de soluciones para lograr que los servicios públicos que proporcionamos estén disponibles para todos los ciudadanos con acceso y comprabilidad.
- **Promover:** significa que reconocemos nuestra capacidad de liderazgo para movilizar e impulsar a otros actores con los que convergemos en los territorios con el fin de incrementar la contribución al desarrollo humano sostenible.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

- **Desarrollo humano sostenible:** nos enfoca no solo en el crecimiento económico, sino que también considera el bienestar social y ambiental a largo plazo. Este enfoque se basa en la idea de satisfacer las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Implica un enfoque holístico y multidimensional, donde el bienestar humano, la sostenibilidad ambiental, el desarrollo económico y la convivencia pacífica se integran para crear un futuro más equitativo y resiliente para todos.



	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

5.1.3.3 Capacidades (recursos disponibles, conocimiento)

Personas, habilidades, experiencia y competencia

El fortalecimiento de las capacidades organizacionales se ha venido realizando a través del incremento de la fuerza laboral. En 2020 realizamos varios ejercicios de dimensionamiento teniendo en cuenta los cambios en procesos, normatividad interna y externa, sistemas de gestión, necesidades organizacionales e impactos por implementación de nuevos proyectos.

Para la identificación de necesidades también se contemplan los antecedentes de los estudios realizados y la situación socio-económica de nuestra área de influencia, requiriéndose el fortalecimiento en la gestión de los procesos misionales y del recurso humano que los opera.

En la regional Tibú se cuenta con el siguiente personal de planta que se encuentran bajo la supervisión de los subgerentes, Jefes de Área o Unidad desde la sede principal en Cúcuta:

Tabla 43. Cantidad de personas por equipo de trabajo en la regional Tibú.

DEPENDENCIA	EQUIPO DE TRABAJO	Cantidad trabajadores
Área Gestión Comercial	Aseguramiento Operación Comercial	1
	Atención Integral al Cliente	3
Subgerencia Distribución	ATC y Distribución Regional Pamplona-Tibú	9
Subgerencia Subestaciones y Líneas	Mantenimiento Integral Subestaciones y Líneas	1
Unidad Suministro y Soporte Administrativo	Cadena de Abastecimiento	1
	Soporte Administrativo	1
Total trabajadores		16

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Sin embargo, en los procesos del negocio se disponen de 10 que se podría movilizar parte de estos recursos para apoyar ante cualquier situación de emergencia que se presente.

Tabla 44. Cantidad de personas por equipo de trabajo procesos de negocio

CANTIDAD DE PERSONAS POR EQUIPO DE TRABAJO	
Subgerencia Subestaciones y Líneas	1
Expansión, Reposición y Soporte Subestaciones y Líneas	0
Mantenimiento Integral Subestaciones y Líneas	1
Subgerencia Distribución	9
ATC y Distribución Regional Pamplona-Tibú	9
Expansión y Reposición Distribución	0
Mantenimiento Distribución	0
Total	10

- **Formación y desarrollo**

Con el propósito de fortalecer las prácticas de aprendizaje generando nuevos conocimientos, desarrollando habilidades y fortaleciendo competencias, durante la vigencia 2023 se desarrollaron 79 eventos formativos bajo las siguientes líneas de acción: Impacto en el negocio, Fortalecimiento de competencias, Formación por normas, Desarrollo de habilidades, Atendimos solicitudes de capacitación externa. El índice de cobertura obtenido fue del 90%, impactando a 413 trabajadores con la ejecución de algún evento formativo. Generamos 14.147 horas de formación (3.602 horas de formación para el género femenino y 10.545 horas para el género masculino).

Tabla 45. Formación y desarrollo

Formación y desarrollo					
Concepto	2019	2020	2021	2022	2023
Ejecución Plan de Aprendizaje (%)	100%	100%	100%	100%	100%

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Formación y desarrollo					
Concepto	2019	2020	2021	2022	2023
Ejecución presupuestal del Plan de Aprendizaje (%)	100%	100%	100%	100%	100%
Eventos de aprendizaje realizados (cantidad)	79	70	102	83	79
Horas de capacitación promedio por empleado	34	34	45	30	37
Valor del Plan de Aprendizaje (COP\$ millones)	600	611	630	540	895

Recursos necesarios para cada paso del proceso de gestión del riesgo

- Brigada de emergencia**

La sede administrativa de Tibú cuenta con una brigada básica clase I, entrenados hasta un nivel de competencia acordes con las tareas de respuesta y funciones que se espera desempeñen, incluyendo la operación y sistemas de atención de incendios y rescate.

Los elementos, herramientas, equipos y accesorios son:

Extintores portátiles según el tipo de riesgo y la capacidad extintora que establezca la normatividad nacional vigente, para el área a cubrir. En el contenido mínimo curricular anual de la capacitación otorgada los brigadistas de CENS se incluyen al menos los siguientes temas:

Tabla 46. Horas de Capacitación - Brigada de emergencia

Tema	HORAS DE CAPACITACION
Normatividad	4 horas
Administración de la Emergencia	6 horas
Articulación de la brigada con el Cuerpo de Bomberos	2 horas
Manejo del Plan de Evacuación Plan de Emergencia	3 horas
Riesgos de Seguridad de los Brigadistas	2 horas

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Comportamiento del Fuego	4 horas
Métodos, Agentes Equipos de Extinción	4 horas
Extintores Portátiles Bajo la Normatividad Nacional e Internacional	4 horas
Evacuación Transporte de Pacientes	8 horas
Procedimiento Operativo Normalizado	4 horas
TOTAL	41 HORAS

Adicionalmente se definen otros contenidos según necesidades y escenarios propios.

Se cuenta con brigadistas en cada una de las regionales los cuales se vinculan de manera voluntaria y son entrenados cada año por el cuerpo de bomberos

- **Personal que hace parte de la estructura para respuesta a emergencias**

Tabla 47. Personal que hace parte de la estructura para respuesta a emergencias

NOMBRE	CARGO EN LA EMPRESA	CARGO EN EL PLAN
González Bautista Nelson Guillermo	Coordinador Comercial Regional	Comandante del Incidente
Lizarazo Arévalo Alejandro Adolfo	Profesional P2 Distribución Regional	Jefe Sección Operaciones Respuesta Técnica
Sánchez Riveros Sandra Karina	Tecnólogo E Comercial - Regional	Operaciones Respuesta Administrativa
Rojas Barrios Marlon Estidwar	Tecnólogo D Atención Técnica de Clientes - Regional	Operaciones Respuesta Técnica
Páez Pardo Sandy Yaneth	Técnico Soporte Administrativo	Sección Administración- Finanzas
Lamus Moreno Juan Carlos	Tecnólogo D Almacenista	Sección Logística
	Supervisor Seguridad Vigilancia	Seguridad Física

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

- Infraestructura para la atención de emergencias

Tabla 48. Infraestructura para la atención de emergencias

Recurso	Descripción	Cantidad
Ingenieros de turno en CDL		9
Líneas de contacto	Línea de atención de emergencias y conmutador	115 01 8000 414 115
Móviles mantenimiento CENS	Vehículo equipado para Mantenimiento redes, Subestaciones y Líneas	4
Móviles mantenimiento Contratistas	Vehículo equipado para Mantenimiento redes, Subestaciones y Líneas	13
Turno de reparaciones	Personal turno de reparaciones disponibles 24 horas Mto redes Cúcuta	0
Parque automotor	Vehículos con sistemas hidráulicos para la operación	2
Material, herramientas y equipos disponibles	Disponibilidad de materiales, herramientas y equipos adecuados a utilizar en una eventualidad	

Procesos, métodos y herramientas de la organización que se van a utilizar para gestionar el riesgo.

La empresa para gestionar el riesgo en las diferentes etapas, tiene dentro de su sistema de Gestión Integrado los siguientes métodos o procedimientos:

Guía de operaciones ante contingencias o emergencias en el sistema eléctrico de potencia

Objetivo: Establecer una guía para la atención de eventos ante contingencias y/o emergencias que se presenten en el sistema de transmisión y distribución de CENS.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Alcance: El alcance de esta guía consiste en consolidar toda la información necesaria para atender adecuadamente un evento desde la operación del sistema de transmisión y el sistema de distribución local, constituyendo los criterios más adecuados para la clasificación de cada uno de los eventos que se puedan presentar para condiciones de emergencias y/o contingencia.

Lineamientos de Operación T&D – Manual de Referenciamiento

Objetivo: Describir los procedimientos correspondientes a las actividades realizadas desde el proceso Operación del SIN aplicadas para el Grupo EPM.

Alcance: El presente documento aplica para los Procesos de la Operación de los Sistemas de T&D de Energía de EPM y sus filiales nacionales CHEC, CENS, ESSA y EDEQ.

Contiene las bases, pautas y criterios de cada una de las actividades que se desarrollan en la operación que fueron identificadas y definidas durante el involucramiento operativo de la homologación de la Operación Integrada, y que servirá, de referencia para construir un proceso de Operación Integrada de GRUPO.

Guía metodológica plan operativo normalizado (P.O.N.) Para respuesta a emergencias en actividades eléctricas en CENS S.A. E.S.P.

Objetivo: Diseñar Guía metodológica del Plan Operativo Normalizado (P.O.N) para respuesta a emergencias en actividades eléctricas en CENS S.A. E.S.P. en la cual se dé a conocer al personal el modo de actuación antes, durante y después de una emergencia de riesgo eléctrico, así como los elementos de prevención para que no se presenten este tipo de eventualidades.

Alcance: Aplica a todo el personal de CENS S.A. E.S.P que estén expuestos a riesgo eléctrico

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Guía Metodológica para Análisis de Fallas

Objetivo: Establecer la metodología de análisis de fallas, definiendo las directrices bajo los cuales se analizarán y controlarán las fallas o eventos, evaluando los eventos que se presentan en la organización de tal forma que se puedan identificar los impactos que se generan en seguridad a las personas, medio ambiente, costos y reputación

Alcance: Establecer la metodología de análisis de fallas, definiendo las directrices bajo los cuales se analizarán y controlarán las fallas o eventos, evaluando los eventos que se presentan en la organización de tal forma que se puedan identificar los impactos que se generan en seguridad a las personas, medio ambiente, costos y reputación

5.1.3.3.1 Procesos y procedimientos documentados

CENS cuenta con el proceso Gestión Integral de Riesgos que hace parte del modelo de procesos y está definido como transversal a toda la compañía, contiene las herramientas metodológicas definidas para las etapas para la gestión de riesgos, aplicable a todas las actividades de los procesos.

Proceso Gestión Integral de Riesgos

Objetivo: Apoyar la toma de decisiones a partir del análisis integral de la gestión de los riesgos a los que está expuesto CENS, en búsqueda de la competitividad y sostenibilidad en el largo plazo.

Actividades:

- Actividad identificar riesgos, causas y controles
- Actividad analizar y evaluar los riesgos
- Actividad tratar riesgos
- Actividad investigar eventos

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Todas las actividades que se desarrollan en los procesos documentados dentro del modelo de procesos de CENS están orientadas para la prevención del riesgo de la indisponibilidad del servicio de energía independientemente de las causas, principalmente en los procesos Operación T&D y Mantenimiento T&D del macroproceso Prestación de Servicios de Energía Eléctrica se desarrollan las actividades de la operación de la empresa garantizando la disponibilidad y confiabilidad del servicio de energía:

Proceso Operación T&D:

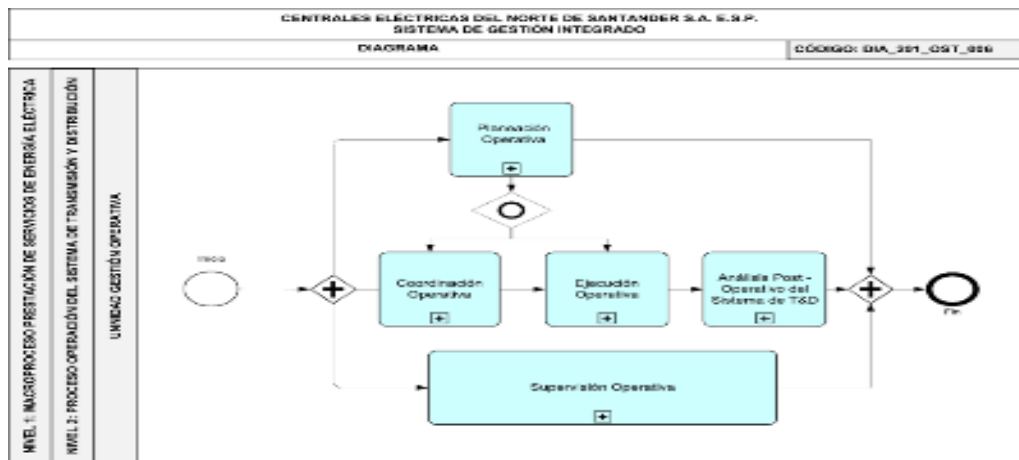


Figura 35. Flujograma Proceso Operación T&D

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Proceso Mantenimiento T&D:

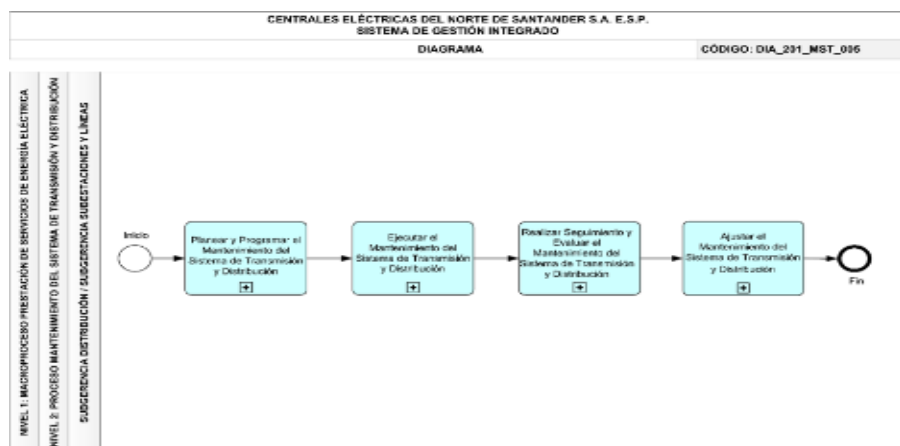


Figura 36. Flujograma Proceso Mantenimiento T&D

5.1.3.3.2 Sistemas de gestión de la información y el conocimiento

Sistema de Gestión Integrado

El Sistema de Gestión Integrado de CENS continuó fortaleciéndose en la vigencia 2023 evidenciado en la integración y transformación de prácticas organizacionales, así como en la incorporación de mejoras en la gestión de los procesos, lo cual permitió un cumplimiento consistente de los indicadores estratégicos empresariales, un crecimiento sostenido de clientes/usuarios del servicio de energía, una calidad del servicio acorde con los referentes establecidos, el desarrollo de capacidades en la Gente CENS para enfrentar los retos regulatorios y las tendencias del sector energético y un trabajo articulado y en alianza con otros actores para propiciar, mantener o mejorar la calidad del servicio, cobertura, movilidad sostenible, nuevas tecnologías, innovación en la prestación del servicio de energía eléctrica.

Continuado con la gestión para la implementación de nuestro Sistema de Gestión Integrado (SGI), se destacan los siguientes logros:

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

- Alineación de los objetivos de los modelos de Gestión: Calidad, Seguridad de la Información y Ciberseguridad, Ambiental, Activos, Laboratorios y Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) con los objetivos Estratégicos de la empresa.
- Auditoría Interna Integrada a cinco (5) modelos de gestión: Calidad, SST, Laboratorios ,Activos y Seguridad e la Información y Ciberseguridad verificando el cumplimiento de requisitos legales, organizacionales y normativos aplicables en 17 procesos (de los cuales 7 procesos se auditaron en Ocaña), 3 laboratorios (Laboratorios de Medida, el Laboratorio de Cromatografía y el Laboratorio de Ensayos Eléctricos), 4 subestaciones (Ocaña, Ínsula, Sevilla y San Mateo) y 3 proyectos (Electrificación Rural CENS, Gestión y Control pérdidas de energía – CENS y Normalización subestación Sevilla 115/34.5 kV e interconexión a 115 kV). Adicionalmente se implementó el nuevo programa simplificado de AI definido en el programa Trianual de Auditoría Interna Integrada (2023_2025) permitiendo una Auditoría Interna más flexible, minimizando tiempos de dedicación en la contratación del servicio, así como en la atención de la auditoría que realizan las dependencias. La realización de una eficiente Auditoría Interna garantiza el mantenimiento de modelos de excelencia que solicitan la ley y la regulación a CENS.
- Revisión por la Dirección Integrada con cinco (5) modelos de gestión: Calidad, SST, Laboratorios, Activos y Seguridad de la Información y Ciberseguridad, aplicando una práctica única e integrada que cumple lo requerido por cada referente normativo y enfocando los resultados y conclusiones del ejercicio hacia la toma de decisiones por parte de la Alta Dirección con la asignación de recursos y la consolidación de la Mejora Continua.
- Mantenimiento del certificado de la calidad: Realización de la auditoría externa primera de seguimiento para el modelo de gestión de la Calidad, con Cero (0) No conformidades. Soporte al cumplimiento de la Resolución CREG No. 101 032 de 2022.
- Información Documentada: 57 procesos intervenidos transformando 849 controles (procedimientos, instructivos, plantillas, manuales, guías, entre otros). Adicionalmente se gestionó el conocimiento en gestión por procesos en CENS a través de cuatro formaciones realizadas durante la vigencia 2023 impactando a 160 trabajadores de las diferentes dependencias de la empresa.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

- **Semana SGI:** Segunda versión de la Semana del SGI, realizada del 04 al 08 de septiembre de 2023. La cual tuvo como objetivo fortalecer en los trabajadores de CENS la toma de conciencia sobre el SGI, sus conceptos más relevantes y elementos comunes de los Modelos de Gestión. Se realizaron charlas, talleres presenciales y virtuales con la participación de personal técnico operativo y administrativo.
- **Cultura de la mejora Organizacional:** Se realizaron 32 Espacios de formación definidos en el Plan anual de formaciones a cargo del grupo de Desarrollo Organizacional. El objetivo de esta iniciativa fue Fortalecer en los trabajadores las prácticas y métodos estándar de la compañía que soportan los elementos comunes del SGI.
- **Controles en los marcos ISO:** Se realizó la identificación con los responsables, de los controles necesarios a aplicar en los procesos para asegurar el cumplimiento de los estándares internacionales.
- **Planes de mejora originados por iniciativa de los responsables y la aplicación de instrumentos del SGI:** Seguimiento a los planes de mejora del SGI gestionados por los responsables de procesos en el aplicativo Sinergia

5.1.3.4 Relaciones partes involucradas internas, percepciones y valores

Como empresa identificamos la necesidad de una comunicación constante con quienes nos rodean para así crear valor no solo para nosotros mismos, sino también para los territorios donde operamos. Por esto, nos comprometemos a construir relaciones de confianza basadas en una comunicación oportuna y bidireccional a través de un Modelo de Relacionamiento, el cual busca gestionar de manera integral y estratégica la relación con las partes interesadas o grupos de interés, con miras a lograr competitividad sostenible.

La aplicación del Modelo de Relacionamiento aporta elementos al direccionamiento estratégico, suministra señales del entorno, marca el norte para la construcción de retos en sostenibilidad, alimenta la gestión integral de riesgos. Adicionalmente aporta insumos para la comunicación, la imagen y la reputación, porque los temas materiales sirven como guía de contenido temático para los mensajes y

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

las conversaciones con grupos de interés y para la definición de iniciativas de relacionamiento que se deben integrar en los planes empresariales.

El modelo de relacionamiento propone cinco etapas para gestionar las relaciones con los grupos de interés:



ETAPA	PRODUCTO GENERAL DE LA APLICACIÓN DEL MODELO EN 2018
1. Pensar: Pensamiento Estratégico	Identificación de la relación entre la estrategia general de la entidad y sus grupos de interés: temas materiales, énfasis, grupos de interés, objetivos de relacionamiento, señales de entorno, riesgos en sostenibilidad.
2. Planificar: Análisis y Planificación	Definición de retos en los planes empresariales, a partir de los temas materiales y otros insumos.
3. Fortalecer: Fortalecimiento de la capacidad de relación	Propuesta para desarrollar capacidades organizacionales y competencias individuales de cara a la relación con los grupos de interés.
4. Interactuar: Proceso de interacción	Proceso y mecanismos de relación con los grupos de interés.
5. Actuar: Actuación y revisión	Seguimiento, evaluación y realimentación del proceso de relación.

Figura 37. Etapas Modelo de Relacionamiento

Grupos de interés

Los grupos de interés y sus expectativas constituyen la base fundamental para la construcción de la estrategia de sostenibilidad de la organización y orienta la gestión en iniciativas que respondan a esas necesidades. Nuestros grupos de interés son colectivos sociales con alta legitimidad, poder y urgencia, que cuentan con cierta homogeneidad y estabilidad en sus intereses con respecto a la organización.

CENS S.A. E.S.P. reconoce como partes interesadas siete grupos de interés que generan impactos en la organización o se ven impactados por las diferentes decisiones, actividades, productos o servicios que CENS brinda como empresa.

Los grupos de interés identificados son los que se presentan a continuación:

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Tabla 49. Grupos de Interés

GRUPOS DE INTERÉS	SEGMENTACIÓN
Dueños y socios	Dueños
	Accionistas
Estado	Instituciones gubernamentales
	Autoridades y órganos de control
	Agencias de orden público
Colegas	Filiales del Grupo EPM
	Otras empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios
	Operadores de red
Gente CENS	Empleados de planta
	Organizaciones sindicales
Proveedores y contratistas	Contratistas nacionales, regionales y locales
	Proveedores nacionales, regionales y locales
Clientes y usuarios	Clientes residenciales
	Clientes industriales
	Clientes comerciales
	Clientes oficiales
	Alumbrado público
	Usuarios
Comunidad	Presidentes de junta de acción comunal
	Vocales de control
	Líderes de opinión
	Instituciones educativas
	Instituciones religiosas

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

GRUPOS DE INTERÉS	SEGMENTACIÓN
	Fundaciones y asociaciones con fines sociales

Mecanismos de relacionamiento

Trabajamos para atender las necesidades y expectativas de los grupos de interés, para ello, contamos con mecanismos de comunicación y retroalimentación donde propiciamos el diálogo sobre temáticas de interés comunes, que se dan en la relación y se conectan con los temas relevantes identificados por ellos mismos

Tabla 50. Mecanismos de relacionamiento con los Grupos de Interés

Mecanismos de relacionamiento con los Grupos de Interés	
 Comunidad	Propósito: Establecer y atender compromisos multidireccionales con la comunidad y sus representantes en los territorios donde las empresas del Grupo EPM tienen presencia, que favorezcan la sostenibilidad de los entornos y una mejor calidad de vida de las comunidades.
	Mecanismos de relacionamiento: • Programas de educación al cliente • Rendición de cuentas • canales escritos • Redes sociales • Espacios de dialogo y encuestas de satisfacción • Oficinas de atención • Canales de autogestión • Línea telefónica

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Mecanismos de relacionamiento con los Grupos de Interés	
 Clientes y usuarios	Propósito: Mejorar la experiencia de nuestros clientes y usuarios facilitando su interacción con la Empresa y entregándoles soluciones que respondan a sus necesidades y expectativas y que evidencien nuestra permanente preocupación por su bienestar y sostenibilidad. Mecanismos de relacionamiento: • Programas radiales y digitales • Línea de contacto transparente • Programas de educación al cliente y gestión social: Encuentros y escuelas con líderes, jornadas educativas, visitas, Cercanía • Informe y encuentro de sostenibilidad
 Gente CENS	Propósito: Fortalecer la relación Gente CENS - Organización para favorecer la confianza y elevar el desarrollo humano sostenible de los grupos de interés, y así lograr el cumplimiento de los objetivos empresariales. Mecanismos de relacionamiento: • Canales escritos • Redes sociales • Rendición de cuentas • Intranet, boletín digital • Copasst • Comité de convivencia • Comités de gerencia • Juntas directivas • Espacios de formación • Informe y encuentro de sostenibilidad

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Mecanismos de relacionamiento con los Grupos de Interés	
 Estado	Propósito: Establecer y mantener un relacionamiento cercano con el Estado, de manera que se puedan alinear acciones y sumar esfuerzos en procura de la sostenibilidad económica, ambiental y social de los territorios donde el Grupo EPM tenga presencia o interés, y del logro de los objetivos estratégicos de ambos. Mecanismos de relacionamiento: • Capacitaciones segmento gobierno • Rendición de cuentas • Espacios de dialogo • Programa alumbrado navideño • Canal escrito • Programa radial y de televisión • Encuentros presenciales • Informe y encuentro de sostenibilidad
 Proveedores y Contratistas	Propósito: Establecer, a través de la adquisición de bienes y servicios, relaciones para la construcción y conjunción de capacidades con el fin de lograr el desarrollo sostenible del entorno y la generación de valor para cada una de las partes y la sociedad en general. Mecanismos de relacionamiento: • Encuentros presenciales • Línea de contacto transparente • Informe y encuentro de sostenibilidad • Espacios de formación • Rendición de cuentas • Canal escrito

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Mecanismos de relacionamiento con los Grupos de Interés	
 Colegas	Propósito: Gestionar conjuntamente temas de interés común que fortalezcan el desarrollo y la sostenibilidad del sector y de su entorno. Mecanismos de relacionamiento: • Rendición de cuentas • Informe y encuentro de sostenibilidad • Facturación conjunta • Redes sociales
 Dueños y Socios	Propósito: Asegurar el respeto por los derechos de los dueños y socios y el cumplimiento de los compromisos para facilitar la toma de decisiones y fortalecer la confianza, en el marco de las prácticas de gobierno corporativo. Mecanismos de relacionamiento: • Rendición de cuentas • Asamblea de accionistas • Informe financiero • Juntas directivas • Sitio web • Canal escrito

Mecanismos para la comprensión de las necesidades.

Consecuente con su responsabilidad social empresarial y con el fin de identificar los requisitos pertinentes para su gestión, CENS S.A. E.S. P, utiliza como referencia de mejor práctica internacional con los grupos de interés, algunos aspectos descritos en:

- Stakeholders Research Associates, Unep Y Accountability. Manual para la práctica de las relaciones con los grupos de interés.
- Modelo de relacionamiento grupos de interés Grupo EPM. Pensamiento Estratégico 2022 - 2025
- Norma Internacional Guía de Responsabilidad Social ISO 26000: 2010

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Nota A: Las normas citadas con antelación utilizadas como mejores prácticas de relacionamiento con los grupos de interés, sirven de referentes, pero no son requisitos incluidos al Sistema de Gestión de Calidad de CENS S.A. E.S.P.

Adicionalmente CENS S.A. E.S.P. ha adoptado la metodología establecida por el grupo EPM para el diálogo y relacionamiento con los grupos de interés la cual define temas o asuntos materiales basados en tres principios: Exhaustividad, capacidad de respuesta y relevancia.

- **Exhaustividad:** se aplica buscando que las experiencias, conocimientos, observación o información aporten la visión más completa posible de los asuntos de interés.
- **Capacidad de respuesta:** Al definir la lista de temas materiales se considera la capacidad de respuesta teniendo en cuenta la capacidad real de gestionar los temas.
- **Relevancia:** Se aplica en la identificación de los temas materiales, es decir de los más importantes tanto para los grupos de interés como para CENS S.A. E.S.P.

CENS S.A. E.S.P. verifica el cumplimiento de los temas materiales con los grupos de interés e identifica asuntos y/o señales a tener en cuenta según el planteamiento estratégico de grupo y de empresa.

Los criterios de priorización se han actualizado bianualmente por parte de terceros para CENS, con el objeto de delimitar el alcance y la magnitud de cada tema.

En el 2021 el Grupo EPM actualizó el ejercicio de materialidad con el asesoramiento de la firma Trust Consultores, contando con participación directa de los grupos de interés y de personal interno de las empresas operativas nacionales e internacionales del Grupo. También se incluyó en este ejercicio el análisis de las megatendencias en sostenibilidad y la alineación con el direccionamiento estratégico, se obtuvo como resultado 11 temas materiales, que fueron aprobados e incorporados en la planeación y gestión de las empresas del Grupo, según sus particularidades.

Para este ejercicio se implementaron técnicas cualitativas que facilitaron la identificación, recolección y análisis de los asuntos relevantes por parte de los grupos de interés; en CENS se realizaron 61 espacios con participación de 85 personas pertenecientes a todos los grupos de interés.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

El ejercicio a nivel de Grupo EPM se realizó en cinco fases, representadas a continuación:

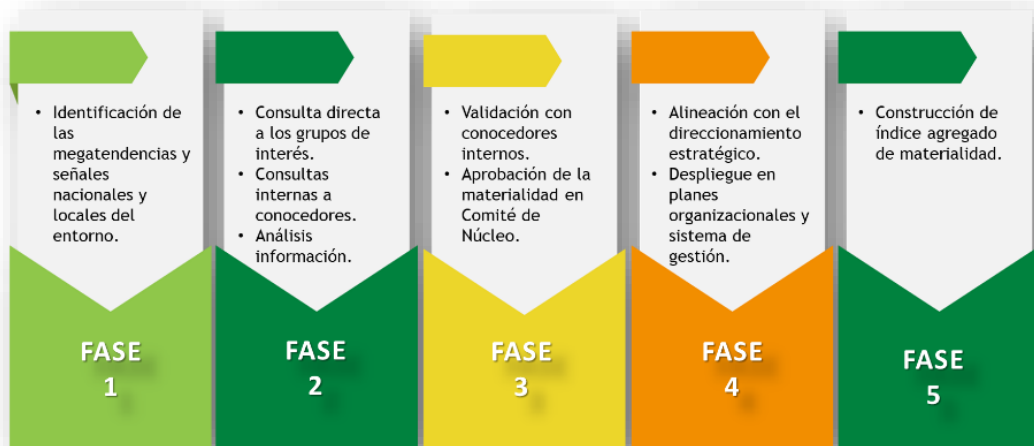


Figura 38. Fases Ejercicio de Materialidad

Como resultado de este ejercicio se definieron los siguientes 11 temas materiales para la vigencia 2022 – 2025:



Figura 39. Temas Materiales Grupo EPM

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Los temas o asuntos materiales para CENS S.A. E.S.P se definen en términos de importancia para sus grupos de interés, a partir de los impactos positivos o negativos en sostenibilidad, lo cual le permite focalizarse en acciones que fortalezcan el relacionamiento con algunos grupos de interés durante un período determinado, priorizándose según el nivel de importancia.

Tabla 51. Temas Materiales Grupo EPM

Tema material	Descripción	Enfoque	Descripción del enfoque
Acceso y comprabilidad	Implica el desarrollo de soluciones de carácter convencional y no convencional acordes a las dinámicas demográficas y las particularidades de los territorios.	Cobertura del servicio	Implica la prestación del servicio en los cascos urbanos y zonas rurales más apartadas, en el marco de la meta global de universalización de los servicios y por medio de soluciones que el desarrollo sostenible de los territorios, como, por ejemplo, el uso de energía renovables no convencionales.
	La comprabilidad atiende las opciones disponibles para los clientes y usuarios, considerando sus necesidades y preferencias con relación a sus capacidades de pago.	Generación de soluciones de servicios	Implica el desarrollo de soluciones no convencionales que consideren fuentes alternativas y tecnologías para la prestación de los servicios en atención de las necesidades y expectativas de los Clientes y usuarios, incluyendo las personas que están en condiciones de vulnerabilidad, la población sin servicio por limitaciones legales o técnicas y aquellos Clientes y

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Tema material	Descripción	Enfoque	Descripción del enfoque
			usuarios para los cuales es importante el consumo consiente.
Calidad y seguridad de los productos y servicios	Comprende características técnicas y comerciales inherentes al servicio para cumplir con las expectativas de los clientes y usuarios y los requerimientos de regulación y control. Se incluyen la calidad, continuidad y seguridad del servicio, los aspectos de atención y satisfacción al cliente, y el desarrollo y mejoramiento de infraestructura. La calidad y seguridad	Características del servicio	La calidad del servicio está estrechamente relacionada con su continuidad, es decir, que el usuario pueda disfrutar del servicio de manera permanente. La calidad está relacionada con la modernización de la infraestructura en función de operaciones más eficientes y la ampliación de las coberturas en los territorios. También impacta la reputación del Grupo EPM con las tarifas y precios si no se percibe un servicio de calidad. En cuanto a condiciones de seguridad, la calidad se asocia con la prestación de los servicios que contemplen la protección y cuidado de las personas y evite daños a terceros.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Tema material	Descripción	Enfoque	Descripción del enfoque
	de los productos y servicios son básicos para la competitividad del Grupo EPM y el mantenimiento y fortalecimiento de su capital reputacional. La tecnología y la innovación, la optimización de los procesos y de los sistemas de gestión empresarial, garantizan la calidad de los servicios en función de un mayor valor económico y participación en los mercados.	Atención clientes usuarios y	Atención oportuna, mediante los canales pertinentes a las distintas condiciones de las personas, y capacidad de respuesta frente a las peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y al suministro de información oportuna y clara frente a los cambios o alteraciones en la prestación del servicio.
Gobierno corporativo	Representa los principios, normas, valores, procesos y prácticas bajo los cuales se fundamenta el actuar del grupo empresarial, denotando el equilibrio y	Equilibrio entre las decisiones del municipio con la gestión empresarial	Respeto del Convenio Marco de Relaciones entre la Alcaldía de Medellín y EPM, de la ley que regula la descentralización administrativa y de la normativa interna de la Empresa, con el objetivo de garantizar su independencia política

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		FECHA: 2025/01/09
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		VERSIÓN: 3.0

Tema material	Descripción	Enfoque	Descripción del enfoque
	la independencia entre el Municipio de Medellín y la gestión empresarial del Grupo EPM, para la toma de decisiones con transparencia con sus grupos de interés y en función de la sostenibilidad de los negocios.		y su sostenibilidad y crecimiento en los negocios.
	Las exigencias de los inversionistas y demás grupos de interés, de adopción y promoción de una gobernanza sólida para la sostenibilidad, requieren una actuación ética y transparente en la toma de decisiones tanto al interior de los órganos de gobierno de la organización, como en sus relaciones con los empleados y los grupos de interés externos.	Ética en la actuación	Ética en la toma de decisiones en las instancias del gobierno corporativo para garantizar la excelencia en la administración del Grupo EPM y su autonomía, que sea referente en prácticas éticas de actuación y toma de decisiones.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0	

Tema material	Descripción	Enfoque	Descripción del enfoque
Bienestar laboral y adaptabilidad	Articula el equilibrio entre la vida laboral, personal y familiar, la seguridad y salud en el trabajo, la remuneración salarial competitiva y equitativa y la no económica, así como la capacidad de adaptación tanto de los colaboradores como de la organización, ante nuevos retos en procesos, organización, tecnologías, cultura e información, que demanda la estrategia. La disrupción causada por la pandemia COVID-19, evidenció aún más que en un mundo volátil, incierto, complejo y ambiguo, la adaptabilidad y especialmente la resiliencia se convierten	Adaptabilidad	Capacidad de respuesta de los colaboradores, incluye el nivel directivo, frente a situaciones complejas y de crisis para salir fortalecidos; al mismo tiempo en la organización, la habilidad de actuar en escenarios cambiantes y por tanto continuamente revisables, así como el fortalecimiento de conversaciones de co-inspiración y co-creación para la realización de proyectos comunes.
		Crecimiento personal y profesional	Prácticas, políticas, procesos, modelos y acciones que contribuyen al desarrollo personal y profesional.
		Claridad organizacional	Conversaciones constantes y asertivas entre todos los colaboradores con el objetivo de reconocer la contribución individual y colectiva al direccionamiento estratégico.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0	

Tema material	Descripción	Enfoque	Descripción del enfoque
	en un activo estratégico para la competitividad.		
Derechos Humanos	Consiste en el compromiso que asume el Grupo EPM por el respeto de los Derechos Humanos en el relacionamiento con sus grupos de interés, tanto en las operaciones propias como en las que realizan terceros en desarrollo de actividades derivadas de un acuerdo suscrito con la Organización. Para el Grupo es un reto en términos de su propia sostenibilidad y lo asume con la convicción de que el respeto por la dignidad humana es un compromiso fundamental en la	Servicios públicos domiciliarios como vehículos para la realización de derechos	Reconocimiento del rol que juega el Grupo EPM como prestador de SSPP esenciales para la realización de los derechos humanos a la vida digna y a la vivienda digna (acceso al agua potable, saneamiento básico, energía).
		Debida diligencia en DDHH	Aseguramiento de una gestión de riesgos y una debida diligencia en DDHH adecuada a las particularidades de los entornos de operación y las realidades operacionales. Lo anterior, a través de la articulación de la gestión de impactos sociales con el enfoque de DDHH en proyectos y operaciones; y decisiones organizacionales respecto a la gestión del talento humano y la cadena de suministro.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Tema material	Descripción	Enfoque	Descripción del enfoque
	agenda del desarrollo humano sostenible.		
Tecnología e innovación	Consiste en la adaptación de la infraestructura, los procesos y la cultura organizacional a las nuevas tecnologías e innovación, incrementando el acceso a la información y el conocimiento de tal manera que la organización conecte con las demandas, necesidades y aspiraciones de los diferentes grupos de interés.	Formación y capacitación en nuevas tecnologías	Generación y gestión del conocimiento en nuevas tecnologías e innovación, que genere un impacto en la cultura organizacional del Grupo EPM, sus colaboradores y contratistas, en función de la adaptación de los procesos para brindar soluciones innovadoras en los productos y servicios.
		Adaptación a nuevas tecnologías	Implementación de nuevas tecnologías e innovación en relación con los procesos, servicios y productos ofertados para un mejor posicionamiento en los mercados, una mayor capacidad de respuesta ante posibles cambios de estos y la contribución al cierre de brechas.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Tema material	Descripción	Enfoque	Descripción del enfoque
	Esta adaptación incluye el desarrollo de acciones para el cierre de las brechas que la tecnología genera en las personas por sus condiciones socioeconómicas, educativas, ubicación geográfica, entre otras.		
Transparencia	Conlleva la gestión de la información y las comunicaciones en términos de suficiencia, pertinencia, oportunidad y claridad para mantener la confianza y fortalecer el relacionamiento con los grupos de interés.	Relacionamiento para la generación y mantenimiento de la confianza y la reputación	Desarrollo de estrategias de relacionamiento, innovadoras, constantes y multidireccionales, con grupos de interés y otros actores, así como el fortalecimiento de los espacios de rendición de cuentas que propicien la participación y el control social.
		Información frente a procesos de contratación y selección de contratistas	Entrega de información suficiente, pertinente, oportuna y clara sobre los criterios y procesos de contratación y selección de contratistas.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Tema material	Descripción	Enfoque	Descripción del enfoque
		Información frente a procesos de selección de Gente Grupo EPM	Entrega de información suficiente, pertinente, oportuna y clara sobre los candidatos, perfil, formación, experiencia entre otros requisitos de los procesos de selección de la gente Grupo EPM.
Solidez financiera	Requiere del establecimiento de metas y obtención de logros a corto, mediano y largo plazo que garanticen el balance entre la suficiencia y eficiencia financiera del Grupo EPM en función de la competitividad y crecimiento en los negocios desde una perspectiva que	Competitividad y sostenibilidad de los negocios	generación de ofertas competitivas y sostenibles que garanticen la adaptabilidad del Grupo EPM ante las condiciones de los mercados y su sostenibilidad financiera, mediante un portafolio de soluciones e inversiones que tenga en cuenta las consideraciones de los grupos de interés. Este enfoque se relaciona con el de generación de soluciones de servicios del tema material Acceso y comprabilidad.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0	

Tema material	Descripción	Enfoque	Descripción del enfoque
	involucre las tendencias sectoriales, las tecnologías de la innovación e información y las dinámicas territoriales.	Gestión regulatoria de las tarifas	Fortalecer un relacionamiento e incidencia en política pública con las diferentes entidades para garantizar el establecimiento de metodologías y esquemas tarifarios que tengan valor tanto para el grupo empresarial como para los usuarios en términos de acceso al servicio y eficiencia financiera. Los esquemas diferenciados que puedan ser contemplados en dichas metodologías permiten mayor accesibilidad.
Agua y biodiversidad	Precisa de una actuación conjunta de los actores del territorio ante los desafíos derivados de las interrelaciones entre el agua, la energía, los alimentos, la industria y el clima con la base natural. La interdependencia entre agua y biodiversidad destaca la importancia de su	Corresponsabilidad en el cuidado del agua y la biodiversidad	Desarrollo de acciones propias y en cooperación con otros actores para el cuidado del ciclo del agua, la protección de los ecosistemas y la biodiversidad, priorizando las cuencas hidrográficas abastecedoras de los sistemas y embalses del Grupo EPM, en consideración del ordenamiento territorial y contribuyendo a la disponibilidad en calidad y cantidad del recurso hídrico. Lo anterior alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible,

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Tema material	Descripción	Enfoque	Descripción del enfoque
	gestión integral para garantizar los servicios ecosistémicos necesarios para los diferentes usuarios del agua, incluido el Grupo EPM.		las políticas nacionales de agua y biodiversidad, el Direccionamiento Estratégico del Grupo EPM y criterios de costo - eficiencia.
Cambio climático	Alude a los cambios a largo plazo de las temperaturas y los patrones climáticos. Las actividades humanas han sido el principal motor del cambio climático, debido principalmente a la quema de combustibles fósiles.	Disminución de emisiones de GEI	implementación de procesos, proyectos y actividades asociadas a las operaciones del Grupo EPM que, por medio de la innovación tecnológica y en el entendimiento de las tendencias globales hacia la descarbonización de las operaciones, contribuya a la mitigación del cambio climático.
	Esto ha generado una exacerbación de las variables del clima afectando a los ecosistemas, infraestructura, comunidades, en especial la población vulnerable.	Infraestructura resiliente	Construcción y modernización de la infraestructura necesaria para la prestación de los servicios ofrecidos por el Grupo EPM, de manera que esta cuenta con atributos de adaptabilidad ante eventos de variabilidad y cambio climático, garantizando el acceso, la continuidad y calidad en los servicios.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Tema material	Descripción	Enfoque	Descripción del enfoque
	Afrontar el cambio climático implica la descarbonización de las economías, la adaptación de las actividades productivas y el aprovechamiento de las oportunidades derivadas del clima.		
Energías renovables	Reconoce la importancia de la generación de soluciones frente a las mega tendencias de descarbonización, descentralización, democratización y digitalización, que demandan la diversificación del portafolio energético del Grupo EPM a través de la captura de oportunidades de implementación de energías como la solar, la eólica, entre otras.	Oferta de soluciones limpias y confiables	ampliación del portafolio energético del Grupo EPM mediante energías renovables como la solar, la eólica, entre otras, en función de generar ofertas para aumentar la cobertura en el servicio, especialmente en los sectores rurales; así mismo, satisfacer a clientes y usuarios que demandan soluciones alternativas.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Otras señales y recomendaciones de los grupos de interés

Los temas materiales son complementados con señales y recomendaciones, para el caso de CENS las señales son las siguientes:

- **Generación de alianzas estratégicas con actores del territorio.**

La generación de alianzas estratégicas con actores (públicos y privados) se convierte en una apuesta para la celebración de iniciativas conjuntas que den respuesta a las problemáticas propias de los territorios.

- **Implementación de procesos de formación comunitaria.**

Los procesos de formación comunitaria representan una oportunidad de generar capacidades que aporten al crecimiento y desarrollo sostenible mediante el conocimiento de los territorios y acercamiento de los grupos de interés a los atributos del servicio en los procesos de mejora continua.

- **Promoción de la economía local y el desarrollo.**

Promoción de la economía local y el desarrollo: prácticas de contratación de servicios locales y contratación social que promuevan la competitividad y el desarrollo de la economía local en las zonas de influencia del Grupo EPM.

El gráfico “Temas materiales del Grupo EPM 2022-2025”, ilustra una aproximación al valor de los temas materiales en términos de su importancia para los grupos de interés y para el Grupo EPM. Es una ampliación del cuadrante derecho superior en el que se ubican los temas con las calificaciones más altas.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

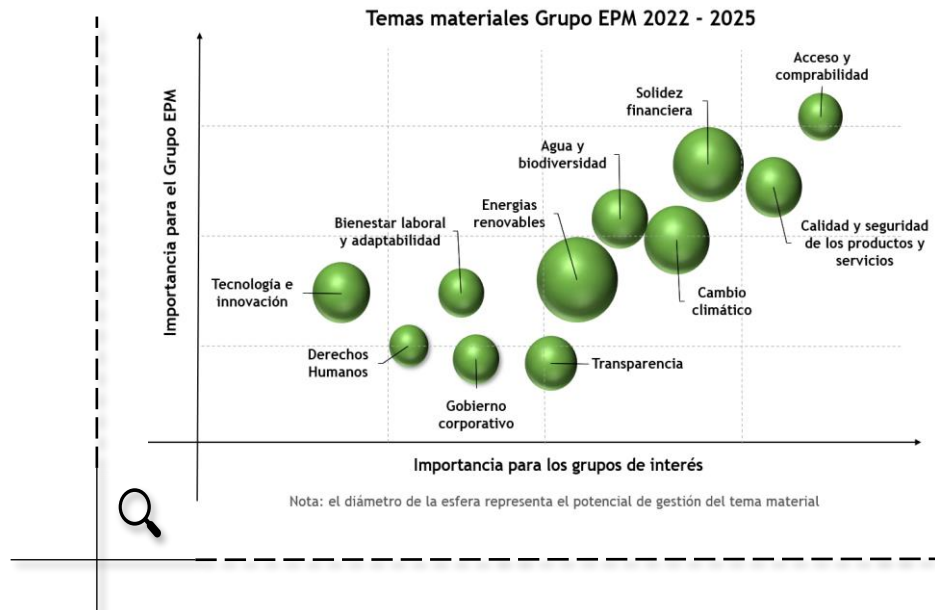


Figura 40. Temas Materiales Grupo EPM 2022-2025

5.1.3.5 Cultura de la organización

CENS reconoce la diversidad Cultural centrada en las personas, consciente de su responsabilidad y su contribución con el propósito empresarial, movilizada por el Liderazgo Consciente, La Diversidad, equidad e inclusión (DEI), Calidad de vida y bienestar, y el Desarrollo de las Capacidades Organizacionales.

Caracterizada por el orgullo que sienten sus colaboradores al hacer parte de una compañía posicionada en la región, con alto compromiso social y ambiental. Reconocida por ser un empleador que brinda estabilidad laboral y una variedad de beneficios.

La Gente CENS se destaca por ser adaptables, innovadores y digitales, integrándose al territorio y buscando la excelencia operacional, conectándose con los valores de transparencia, calidez y responsabilidad, para ofertar cada día un servicio confiable y seguro a nuestros grupos de interés.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Principios y valores éticos

El Grupo EPM como parte de la sociedad reconoce su condición de sujeto ético; esto implica alinear sus propósitos con los de la sociedad y asegurar que sus actuaciones contribuyan efectivamente a hacer de ésta el espacio propicio para la vida de todos sus integrantes.

Reconoce que la sociedad actual no se reduce al entorno inmediato y que, por ello, es necesario inscribir en ese marco más amplio los alcances de su gestión. Como producto de ello, el Grupo EPM adhiere a los principios universales, y articula sus objetivos con los sociales que propenden por el desarrollo humano.

Con esta perspectiva ética, el Grupo EPM declara como sus principios de acción explícitos, los siguientes:

1. **Cumplimos nuestros compromisos:** nos comprometemos la palabra directa y la oferta concreta que hacemos a cada persona, pues buscamos generar una relación de largo plazo basada en el respeto, la confianza y el apoyo mutuos.
2. **Nuestro interés primordial es la sociedad:** como sujeto ético, el Grupo EPM asume un papel activo en la construcción y conservación de la sociedad, y reconoce que más allá del servicio que presta en desarrollo de su objeto, está el propósito mayor de contribuir a que la sociedad sea el ámbito para el desarrollo de cada individuo.
3. **Brindamos un trato justo:** compartimos el principio de que la base de lo social son relaciones en términos de justicia; en consecuencia, buscamos su realización en cada acción e intercambio que llevamos a cabo y promovemos su inclusión en nuestros programas y actividades.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

4. **Cuidamos el entorno y los recursos:** como cada miembro de la sociedad debe su vida al entorno y los recursos naturales, el grupo EPM contribuye al cuidado ambiental mediante la gestión de los impactos que genera, el uso racional de los recursos que utiliza y la contribución al mejoramiento ambiental en las áreas donde actúa. Nuestra gestión está comprometida con el adecuado y transparente manejo de los recursos públicos para contribuir a la calidad de vida y brindar oportunidades que permitan una sociedad incluyente.

5. **Buscamos fundamentalmente servir:** la gestión del Grupo EPM considera el servir a cada miembro de la sociedad como el eje de sus decisiones y sus acciones; por ello, intenta identificar desde un principio y con claridad las necesidades de aquellos, de tal manera que sus objetivos y compromisos las cubran de la mejor manera posible

Así, entendemos que cada acto de un sujeto ético se ejecuta en términos de los valores que sostienen la sociedad:

Transparencia:

El sujeto ético sabe que sus actos no valen solo por el efecto o resultado que producen, sino por la legitimidad que la sociedad les imparte sobre la base de juzgar su finalidad, el proceso de su ejecución en términos del acatamiento de las reglas a las que ha de someterse, y la completa información que permite juzgar acerca de ello.

Cada acción está enmarcada por los fines de la sociedad, las reglas de distintos niveles creadas por esta y las expectativas que el Grupo EPM genera para los demás miembros de la sociedad, mediante comunicación oportuna, veraz y completa.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Calidez:

La atención de las necesidades de cada uno en términos de empatía, respeto y amabilidad es la base del servicio que ofrecemos y el compromiso que asumimos en frente de cada miembro de la sociedad. No discriminamos, ni prejuzgamos acerca de nadie por sus condiciones particulares ni en función de la relación que mantenemos con ellos.

Responsabilidad:

Conocemos el papel que nos compete en términos económicos, sociales y ambientales; sabemos que ello implica el manejo de recursos que pertenecen a los miembros actuales de la sociedad, pero también a las generaciones futuras; en consecuencia, medimos el alcance de cada acto y asumimos las consecuencias que ellos suponen para garantizar que nuestra participación en la sociedad sea valiosa y reconocida.

5.1.3.6 Forma y extensión de las relaciones contractuales

A partir del 1 de enero de 2023 entró en vigencia la nueva Convención Colectiva de Trabajo, donde se acordaron dentro de los temas más relevantes, el mejoramiento de los salarios, la flexibilización de la contratación y horarios flexibles, entre otros aspectos claves para la transformación empresarial.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0



Fotografía 1. Nueva Convención Colectiva de Trabajo

Lo anterior, permitió que la Empresa pueda recurrir a cualquiera de las modalidades de contratación establecidas por la Ley.

Es importante precisar que en CENS no vincula "trabajadores" bajo la modalidad de prestación de servicios.

En cuanto al envío de los trabajadores en misión se realiza para la ejecución de actividades temporales que se causen por incrementos en la producción, vacaciones, licencias e incapacidades, entre otras necesidades transitorias, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 77 de la Ley 50 de 1990 y el Decreto 4369 de 2006 compilado en el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo No. 1072 de 2015 que en su artículo 2.2.6.5.6., que entre otras cosas, señala:

- Cuando se trate de las labores ocasionales, accidentales o transitorias a que se refiere el artículo 6 del Código Sustantivo del Trabajo.
- Cuando se requiere reemplazar personal en vacaciones, en uso de licencia, en incapacidad por enfermedad o maternidad.
- Para atender incrementos en la producción.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Así mismo, se envían trabajadores en misión a las diferentes dependencias de CENS, conforme con lo establecido en el Acuerdo Marco Sectorial del 21 de noviembre de 1996 suscrito entre el Ministerio de Minas y Energía, Sintralecol y las Empresas Eléctricas del sector, donde se señala que la contratación de trabajadores en misión con Empresas de Servicios Temporales solo se permitirá por un plazo de cuatro (4) meses prorrogables por (4) cuatro meses más.

5.1.3.7 Normas, directrices y modelos adoptados por la organización

Código de buen gobierno

El Código de Buen Gobierno de CENS tiene como objetivo estructurar y compilar las políticas, normas, sistemas y principios éticos que deben orientar las actuaciones de la Sociedad y de todos los entes vinculados con ella, para preservar y mantener la integridad ética empresarial, asegurar la adecuada administración de sus asuntos, el respeto de quienes en ella inviertan y el conocimiento de su gestión.

En desarrollo y cumplimiento de las normas con el propósito de asegurar el respeto a los derechos de todos sus accionistas y demás inversionistas, y la adecuada administración de sus asuntos y el conocimiento público de su gestión, la Junta Directiva de CENS S.A.ESP adopta el “Código de Buen Gobierno Corporativo”, el cual regirá las actuaciones de, los Administradores, Gerente, Subgerentes, demás Trabajadores, Contratistas, Proveedores, y remite a normas de administración, conducta e información a las cuales se encuentran sometidos, para que la sociedad pueda desarrollar su actividad empresarial dentro de normas y principios éticos y de buen manejo.

Código de ética

Son documentos que reúnen las normas establecidas al interior de la organización, con el propósito de definir los principios, valores y comportamientos éticos con nuestros grupos de interés, que en coherencia con el Código de Buen Gobierno, todo trabajador de CENS debe tener en cuenta en el

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

desarrollo de sus actividades. Los principios y valores están contemplados dentro del direccionamiento estratégico de la empresa y corresponden a la identidad de la organización:

Manual de conducta para proveedores y contratistas del grupo epm

Coherentes con el direccionamiento estratégico del Grupo EPM, con el objetivo de establecer criterios de conducta para sus proveedores y contratistas en aspectos legales, éticos, ambientales, sociales y de gobierno; como expresión de la cultura corporativa y del concepto de empresa extendida, y teniendo en cuenta su evolución, el Grupo EPM expide el Manual de Conducta incorporado en el relacionamiento con este grupo de interés. El propósito de este documento es presentar el compromiso del Grupo EPM con los estándares éticos y transmitir a todos sus proveedores y contratistas las expectativas frente a la conducta ética que deben mantener en las relaciones comerciales con el Grupo.

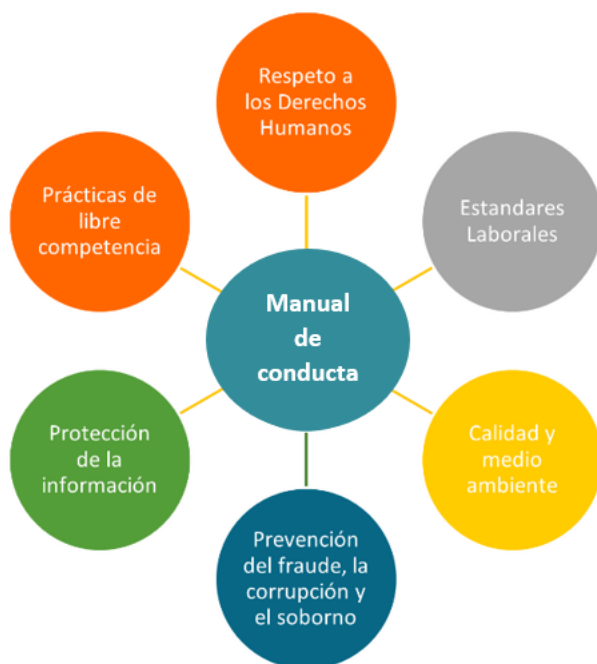


Figura 41. Manual de conducta proveedores

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Modelo de auditoría corporativa

La Actividad de Auditoría Interna de CENS se desarrolla bajo los lineamientos de la Vicepresidencia de Auditoría Corporativa de EPM, cumpliendo las funciones asignadas en la normativa aplicable y en concordancia con las Normas Internacionales para la Práctica Profesional de la Auditoría Interna (MIPP), norma bajo la cual se encuentra certificado el proceso de Auditoría en la casa matriz EPM. El proceso de aseguramiento se encuentra homologado a nivel de Grupo Empresarial y se ejecuta de forma objetiva, independiente y rigurosa en pro del cumplimiento de los objetivos empresariales y la mejora de la gestión corporativa. CENS cuenta con el equipo multidisciplinario de Auditores para evaluar la eficacia y eficiencia del Sistema de Control Interno y coordinar el relacionamiento con los proveedores externos de aseguramiento (Contraloría General de Medellín, Revisoría Fiscal, Auditor Externo de Gestión y Resultados, entre otros). A través de los trabajos de auditoría se agrega valor y mejoran las operaciones de la Organización gracias al enfoque sistemático y disciplinado aplicado en la evaluación y mejoramiento de los procesos de gestión de riesgos, control y gobierno.

Nuestra política de derechos humanos:

CENS partiendo del reconocimiento de que cada ser humano es sujeto de derechos se compromete a cumplir y a promover el acatamiento de lo consagrado en la Carta Universal de los Derechos Humanos y sus protocolos, convenciones y pactos vinculantes, incluidos el Derecho Internacional Humanitario y lo dispuesto por la Constitución Política y el marco legal colombiano. Para CENS, es un reto en términos de su propia sostenibilidad y lo asume como contribución suya a la generación de valor social, económico y ambiental.

Este compromiso se verá reflejado en el desarrollo de todos los proyectos y procesos, al tiempo que estará alineado con las políticas de Responsabilidad Social Empresarial, Ambiental y de Gestión del Talento Humano, en coherencia con los principios del Pacto Global, con las directrices de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) en la perspectiva de las

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

empresas multinacionales y, así mismo, con los principios rectores para la implementación del marco de la Organización de Naciones Unidas: “Proteger, respetar y remediar”.



Figura 42. Lineamientos de la política DDHH

A nivel de proveedores y contratistas contamos con un manual de Conducta que establece dentro de sus principios el respeto a los Derechos Humanos enfocado en rechazo y denuncia de las siguientes conductas: empleo infantil, trabajos forzados, abuso o irrespeto que atente contra la dignidad del trabajador. Promueve la igualdad de trato con empleados y grupos de interés, respeto a la opinión, libre expresión y desarrollo de la personalidad, participación en el desarrollo social de la comunidad y los grupos de interés.

Calidad y seguridad

La calidad del servicio es un elemento esencial en el suministro del servicio eléctrico. Buscamos satisfacer las expectativas de nuestros clientes y usuarios, así como los requerimientos de regulación y control orientados a la calidad, continuidad y seguridad del servicio

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Cuando hablamos de un Sistema Eléctrico Sostenible y Eficiente estamos integrando tres elementos asociados a: eficiencia, por cuanto integra elementos de optimización del sistema a través de la gestión de la demanda y la maximización en el uso de la infraestructura eléctrica, calidad, favorece constantemente el monitoreo del suministro dentro de los parámetros que garantizan el aseguramiento del mismo, privilegiando la continuidad del servicio y sostenibilidad, porque relaciona y acompaña elementos para su uso racional en los grupos de interés y compatibiliza insumos eléctricos con hábitats de amplio valor ecológico, asegurando así la forma en que compartimos valor con la sociedad.

Así mismo, compartimos valor con los dueños porque el mejoramiento de la calidad del servicio se traduce en la captura de incentivos económicos por cumplimiento de indicadores de calidad. Las inversiones realizadas están orientadas a garantizar la remuneración de los activos, optimizar los procesos, mejorar la competitividad de los negocios y los procesos de calidad para satisfacer los requerimientos de clientes y usuarios.

Sistema de gestión integrado.

A través del mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión Integrado de CENS se adoptan estándares con reconocimiento nacional e internacional que apoyan la búsqueda de la excelencia en la gestión y resultados de la compañía, esto modelos son los siguientes:

- **NTC-ISO 9001** Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos.
- **NTC-ISO 55001** Gestión de Activos – Sistema de Gestión – Requisitos.
- **NTC-ISO 14001** Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso.
- **NTC-ISO 27001** Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información. Requisitos.
- **NTC-ISO/IEC 17025** Requisitos generales para la competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración.
- **Decreto Ley 1072. Capítulo 6.** Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Adicionalmente CENS SA ESP como empresa prestadora del servicio público domiciliario de energía eléctrica y sus actividades complementarias de Transmisión, Distribución y Comercialización de energía eléctrica, se somete y cumple con la regulación y normatividad establecida por el estado colombiano, CENS cuenta con una detallada identificación de la normativa vigente y aplicable a través de los normogramas dispuestos en el Sistema de Información Sinergia y su página Web.

5.1.3.8 Listado de directivos de la entidad

Tabla 52. Listado de Directivos de CENS

NOMBRE	CARGO	CONTACTO
José Miguel González Campo	Gerente	jose.gonzalez.campo@cens.com.co
Gladys Mabel Conde Saenz	Auditor	gladys.conde@cens.com.co
Erica Paola Sánchez Cera	Secretario General Y Asuntos Legales	erica.sanchez@cens.com.co
Hermes Andres Ordoñez Ortiz	Subgerente Distribución (e)	Hermes.Ordonez@cens.com.co
Carlos Eduardo Solano Quintero	Subgerente Subestaciones y Líneas	carlos.solano.quintero@cens.com.co
William Mondragón Villamizar	Jefe Área Gestión Comercial	william.mondragon@cens.com.co
Luz Mary Bedoya Díaz	Jefe Área Finanzas	luz.bedoya@cens.com.co
Greever Johanna Ortiz Daza	Jefe Área Servicios Corporativos	greever.ortiz@cens.com.co
Yogmar Alexander Leiva Ardila	Jefe Unidad Proyectos	yogmar.leiva@cens.com.co
Javier Hernando Rodriguez Soto	Jefe Unidad Suministro y Soporte Administrativo	javier.rodriguez@cens.com.co

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

NOMBRE	CARGO	CONTACTO
Mario Alejandro Angarita Solano	Jefe Unidad Gestión Operativa	mario.angarita@cens.com.co

5.1.3.9 Descripción de las principales actividades, procesos, métodos operativos expuestos a afectación.

En nuestro Sistema de Gestión Integrado se encuentran documentados 74 procesos de acuerdo con el Modelo de Procesos vigente para CENS S.A. E.S.P.

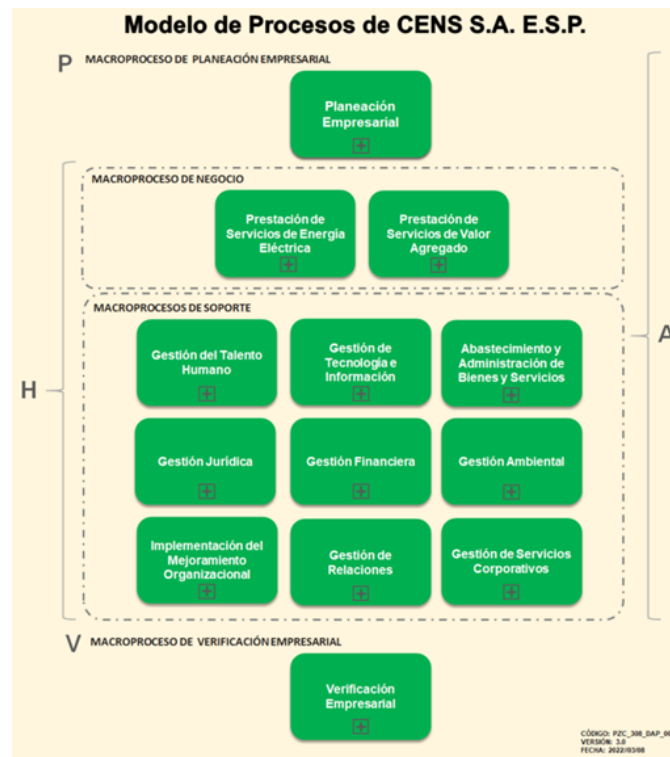


Figura 43. Modelo de procesos de CENS

Dentro del modelo de procesos de CENS se identifica que, en los macroprocesos del negocio, principalmente en el macroproceso Prestación de Servicios de Energía Eléctrica donde se encuentran

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

las actividades para el desarrollo del objeto social de la empresa y en coherencia las actividades que pudieran generar una amenaza para la sociedad y donde se aplican los instrumentos de control a todos los procesos que lo integran.

Como se indicó anteriormente en la regional Tibú solo se atienden las actividades de los siguientes procesos:

Tabla 53. Procesos de la Prestación de servicio de energía que operan en la regional Tibú.

Proceso	Objetivo Proceso
Atención Clientes	Gestionar las necesidades de clientes y potenciales usuarios a través de soluciones innovadoras, empáticas y amorosas, construyendo con nuestros grupos de interés relaciones basadas en la confianza, la justicia y la verdad.
Desarrollo de Proyectos de Infraestructura de Transmisión y Distribución	Expandir, modernizar, optimizar y reponer las subestaciones, redes y/o equipos del sistema de T&D con eficacia, garantizando el cumplimiento de la normatividad técnica, ambiental, legal y regulatoria de la infraestructura de energía eléctrica, con el fin de brindar servicio de energía continuo y de calidad.
Facturación	Realizar la facturación de los productos y/o servicios prestados por CENS de forma confiable y oportuna con el fin de asegurar los ingresos de la empresa.
Mantenimiento del Sistema de Transmisión y Distribución	Realizar mantenimiento a la infraestructura del Sistema Transmisión y Distribución aplicando los procedimientos y normas de regulación establecidas interna y externamente, garantizando continuidad, calidad y efectividad en la prestación del servicio de energía eléctrica.
Reducción y Control de Pérdidas de Energía	Controlar las pérdidas de energía del Sistema de Distribución Local SDL en los niveles técnico y económico establecidos, mediante la definición de acciones que permitan el logro del

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Proceso	Objetivo Proceso
	índice de pérdidas definido manteniendo la continuidad, la seguridad y la relación costo eficiencia en la operación.
Vinculación de Clientes	Gestionar las actividades de vinculación, aseguramiento del código de medida y conexión del servicio energía, así como la prestación de servicios asociados de manera oportuna asegurando la atención de solicitudes de cliente/usuario contribuyendo a la experiencia del cliente dentro del marco de los objetivos estratégicos de la organización.

5.1.4 Contexto del proceso de gestión del riesgo

El objetivo del proceso Gestión Integral de Riesgos es apoyar la toma de decisiones a partir del análisis integral de la gestión de los riesgos a los que está expuesto CENS, en búsqueda de la competitividad y sostenibilidad en el largo plazo, para lo cual los responsables realizan la Identificación, análisis, evaluación, tratamiento y control de los riesgos que impacten el logro de objetivos de los niveles de gestión afectando los objetos de impacto

La Gestión Integral de Riesgos (GIR) es concebida para facilitar el logro del direccionamiento estratégico y la toma de decisiones, teniendo en cuenta la interacción que existe entre los procesos, proyectos, negocios y contratos en la empresa y a su vez con el entorno. Entre los beneficios que ofrece la GIR se resaltan: identificar posibles eventos que pueden afectar el logro de los objetivos, soportar y documentar la toma de decisiones, minimizar y prevenir pérdidas, facilitar el cumplimiento de normatividades y regulaciones aplicables, así como generar confianza frente a los grupos de interés

Adicionalmente, se busca asegurar el cumplimiento de la normatividad relacionada con riesgos, de tal manera que haya un marco de actuación definido de acuerdo con las exigencias normativas externas, internas y de acuerdo con el modelo de gestión empresarial.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

5.1.4.1 Responsabilidades, roles y estructura

De acuerdo con el modelo de equipos de trabajo establecido se identifican las responsabilidades dentro de la estructura administrativa de la empresa:

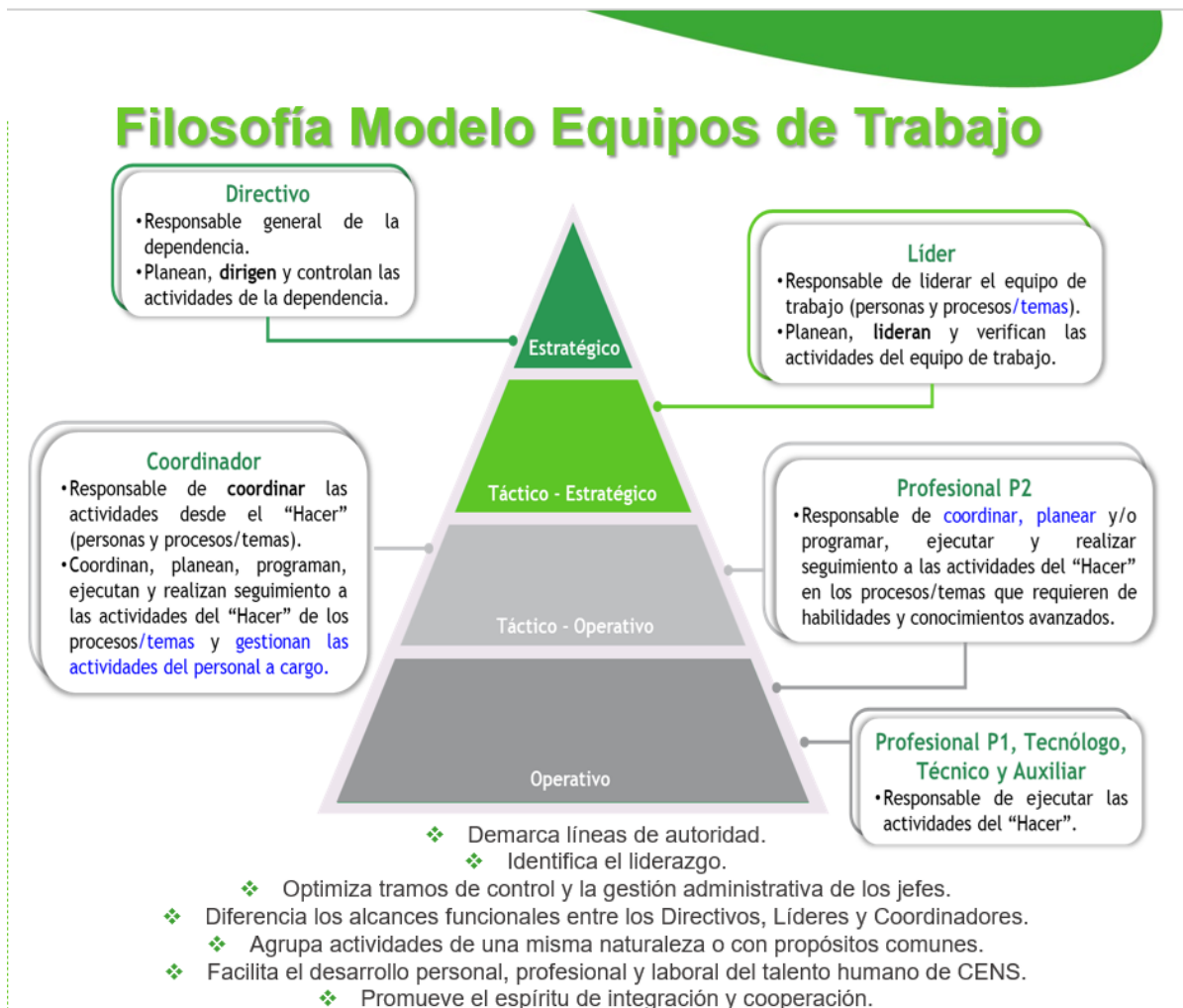


Figura 44. Filosofía del Modelo de Equipos de Trabajo

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Conformación del Equipo Gerencial de Crisis (EGC)

Ante un evento crítico, Comité de Gerencia, asume la responsabilidad como Equipo Gerencial de Crisis. El EGC por ser una instancia decisoria dinámica debe estar conformado por las personas que ocupan el máximo nivel directivo de la Organización. El Gerente General, según lo estime necesario, puede relevar e incorporar nuevos miembros al EGC y convocar asesores externos u otros especialistas. En caso de ausencia, cada integrante del EGC debe designar un delegado con un nivel de conocimientos similares al suyo.

Tabla 54. Integrantes Equipo Gerencial de Crisis (EGC)

Función	Cargo
Líder EGC	Gerente General o delegado
Miembro	Subgerente de Distribución o delegado
Miembro	Subgerente de Subestaciones y Líneas o delegado
Miembro	Jefe de Área de Servicios Corporativos o delegado
Miembro	Jefe de Área de Finanzas o delegado
Miembro	Jefe de Unidad de Gestión Operativa o delegado
Miembro	Jefe de Unidad de Suministros y Soporte Administrativo o delegado
Miembro	Jefe Auditoría o delegado
Miembro	Secretaría General o delegado
Miembro	Líder de Comunicaciones o delegado

Se convocarán otros trabajadores de la Empresa que se consideren necesarios, de acuerdo con la evolución del evento crítico. Cada una de las personas convocadas dará el soporte técnico necesario con el fin de fortalecer la preparación de CENS, para dar respuesta oportuna y eficaz, controlar la situación y avanzar con las acciones de recuperación identificadas.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Responsabilidades del EGC:

El EGC debe asegurarse de que en la evolución del evento CENS se prepare debidamente para la gestión del evento crítico. Además, debe garantizar la respuesta oportuna y eficaz para su control y velar por la recuperación de los daños materiales, económicos o ambientales.

- Ubicar el sitio de reunión del EGC, definir su agenda y periodicidad
- Analizar, evaluar y confirmar que la estructura de respuesta existente en todos los niveles es la adecuada
- Facilitar que los diferentes equipos de CENS, que participan en la gestión del evento, cuenten con los recursos disponibles para ejecutar sus tareas
- Habilitar mecanismos oportunos para la financiación de las medidas adoptadas para la gestión del evento
- Velar por una correcta ejecución del presupuesto asignado
- Asegurar la implementación de los planes y acciones necesarios para la gestión del evento crítico y la recuperación de los daños ocasionados por la Organización
- Desarrollar estrategias de planeación y recuperación a largo plazo
- Evaluar el evento crítico y aplicar las acciones administrativas necesarias para minimizar su impacto sobre la Organización
- Facilitar la coordinación de las dependencias de la Empresa requeridas para la gestión del evento crítico
- Validar la estrategia de comunicación y sus contenidos, y hacer seguimiento de la evolución del evento en la opinión pública.
- Comunicar a los grupos de interés y principalmente a los empleados y contratistas, de manera precisa, clara y oportuna, la información relacionada con el evento
- Elaborar actas de trabajo sobre las decisiones y acciones ejecutadas hasta el cierre del evento

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0	

5.1.4.2 Actividades de gestión del riesgo de desastres a implementar

Plan de operación del sistema

CENS establece un proceso ordenado y estandarizado para realizar la operación de la infraestructura eléctrica de forma eficiente, segura y confiable para la transmisión y distribución de energía, cumpliendo los requerimientos establecidos, la normatividad y los estándares de calidad en la prestación del servicio de energía eléctrica. Este proceso tiene como alcance actividades de planeación operativa, coordinación, ejecución de maniobras y supervisión de variables, la gestión de la información asociada a su operación y la verificación de la operación del sistema de Transmisión y Distribución de Energía

Como resultado de la gestión de este proceso, sus lineamientos, procedimientos y metodologías para la gestión de activos, se definieron las siguientes acciones/iniciativas a desarrollar en los próximos 4 años

Tabla 55. Actividades de gestión de riesgos de desastres a implementar para la operación del sistema

Acción/Iniciativa	Descripción	Vigencia	Resultado esperado
Expansión y reposición de subestaciones y líneas	Las inversiones a corto y mediano plazo en subestaciones y líneas de transmisión establecen las necesidades de cambiar equipos que componen el STN, STR y SDL del OR CENS, dichos cambios motivados por diversas variables como; costos de	2023-2027	Expansión: Normalización de subestaciones • Aumento de capacidad de transformación • Nuevas salidas de alimentadores • Instalación de medidores de calidad de la potencia.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Acción/Iniciativa	Descripción	Vigencia	Resultado esperado
	mantenimiento, condición técnica, confiabilidad y otros.		Se realizarán obras de expansión y normalización en 11 Subestaciones eléctricas.
Automatización de redes de distribución	incrementar la capacidad operativa para la reposición de fusibles coordinados con reconectores y celdas en la red de distribución, el objetivo principal es salvar el mayor número de fusibles en fallas de origen transitorio que puedan ser despejadas por elementos automatizados.	2023-2027	Se espera la expansión de 308 km de fibra óptica para garantizar las comunicaciones entre las subestaciones y reconectores al SCADA, así como la instalación de reconectores aporten al cumplimiento de las metas de calidad del servicio, los cuales permitirán automatizar enlaces y ayudar al despeje de fallas transitorias
Expansión de redes de distribución	Construcción de nuevos enlaces para el mejoramiento de la calidad y confiabilidad del servicio.	2023-2027	Activar enlaces o suplencias que fortalezcan el traslado de carga a otros circuitos en casos de contingencia.

Plan de mantenimiento del sistema T&D

Dentro de los procesos misionales de CENS asociados al macroproceso Prestación de servicios de energía eléctrica, existe el proceso Mantenimiento del sistema de transmisión y distribución a través del cual se realiza mantenimiento a la infraestructura del Sistema Transmisión y Distribución garantizando continuidad, calidad y eficacia en la prestación del servicio de energía eléctrica, a través de la planeación, ejecución, evaluación y ajuste en los niveles de tensión 1, 2, 3 y 4, aplicando los

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0	

procedimientos y normas de seguridad establecidas y dando cumplimiento a la normatividad y regulación externa aplicable

Bajo los lineamientos y procedimientos establecidos en este proceso, teniendo en cuenta las metodologías definidas a nivel empresarial para la gestión de activos, se identifican algunas acciones/iniciativas clave para desarrollar en los próximos 4 años que contribuirán a garantizar óptimas condiciones del sistema T&D:

Tabla 56. Actividades de gestión de riesgos de desastres a implementar para el mantenimiento del sistema T&D

Acción/Iniciativa	Descripción	Vigencia	Resultado esperado
Mantenimiento de redes de distribución	El plan de mantenimiento de las redes de distribución de energía eléctrica busca evitar una suspensión del servicio que afecte los indicadores de calidad en el suministro de energía.	2023-2027	14,080 postes en B.T. 12,220 postes en M.T. 29,325 equipos de línea.
Reposición de redes de distribución	El Programa de remodelación de redes busca un mejoramiento continuo de las condiciones de la red de distribución, con el propósito de brindar óptimas condiciones en calidad del servicio, de la	2023-2027	Se contempla la remodelación de cerca de 441 km de redes en baja tensión y de 259 km en media tensión en los 5 años.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Acción/Iniciativa	Descripción	Vigencia	Resultado esperado
	mano con las políticas social y ambientales, cumpliendo disposiciones vigentes en seguridad.		
Reposición de transformadores de distribución	Reposición de 1,859 transformadores de distribución fallados y que de acuerdo con la Resolución CREG 015 de 2018 deben cumplir indicadores de calidad de la prestación del servicio de distribución de energía eléctrica.	2023-2027	1,665 transformadores repuestos.

Además de las acciones/iniciativas macro mencionadas anteriormente, desde el proceso Mantenimiento del sistema de transmisión y distribución se cuenta con una serie de planes funcionales detallados que involucran frente de trabajo complementario, siendo los siguientes:

- Cronograma anual de inspecciones a circuitos y/o derivaciones en media tensión.
- Plan de mantenimiento anual en línea energizada de media tensión.
- Plan anual de Gestión de Activos (activos niveles de tensión 3 y 4).

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Energías Renovables

¿Por qué son importantes?

Las energías renovables son fuentes de energía limpias, inagotables y competitivas, hoy en día son una gran apuesta para combatir el cambio climático y una nueva forma de llevar acceso universal a aquellas poblaciones que se encuentran en zonas muy apartadas. La transición hacia un sistema energético basado en tecnologías renovables tendrá efectos económicos muy positivos para la economía global y el desarrollo de los territorios.

En CENS se ha venido realizando un despliegue de la gestión en energías renovables siendo el área de influencia un gran potencial de generación, así mismo se está avanzando en la generación de proyectos que faciliten el acceso y cobertura del servicio de energía, especialmente en zonas rurales distantes al sistema eléctrico tradicional, buscando incorporar otras fuentes de energía

¿Cómo se gestiona?

La gestión asociada a energías renovables se centra en estos puntos:



Figura 45. Como se gestionan las energías renovables

Gestión integral de riesgos climáticos

La identificación de riesgos climáticos es una herramienta para la planificación de señales que le permitan a la empresa adaptarse al cambio climático y seguir desarrollándose en los territorios; así como también, para facilitar el logro del direccionamiento estratégico y facilitar la toma de decisiones,

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

teniendo en cuenta la interacción que existe entre los procesos, proyectos, negocios y contratos de la compañía con el medio. Esta herramienta es transversal a los lineamientos de la estrategia climática de la organización, siendo el punto de partida para la implementación de las acciones de mitigación y adaptación.

Es así como en la actual vigencia, CENS continua con la implementación de la metodología para la identificación y evaluación de riesgo climático en diferentes niveles de gestión, realizando el análisis de 4 proyectos, 31 procesos independientes, 33 procesos unificados por macroproceso y 3 negocios, a la luz de los criterios establecidos en la guía metodológica de riesgos del grupo EPM y la guía de análisis de vulnerabilidad al cambio y/o variabilidad climática definida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

A continuación, se describen las acciones realizadas por CENS en la actual vigencia, relacionadas con la gestión del cambio climático



Figura 46. Acciones de CENS para la gestión Integral de riesgos climáticos

Para realizar el proceso de evaluación de los riesgos, fue indispensable el conocimiento del entorno en el que se desarrollan cada uno de los negocios, procesos o proyectos, de acuerdo con la

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

caracterización de nuestra área de influencia. Los eventos de cambio climático, eventos extremos o eventos de variabilidad climática que nos hacen más vulnerables son:



Figura 47. Eventos Climáticos que producen vulnerabilidad

Sistema de monitoreo de variables climáticas

Actualmente CENS cuenta con un sistema de monitoreo de variables climáticas por medio de la instalación de diecinueve (19) puntos de monitoreo en los municipios de Cúcuta, Chinácota, San Calixto, La Gloria, Aguachica, Durania, Gamarra, Tibú, Pamplona, Ocaña, Teorama, Zulia, Ábrego, Hacarí, Salazar, Sardinata, Convención, El Tarra y El Carmen.

La puesta en marcha de los sistemas de monitoreo climático le permite a CENS prepararse para la atención de los efectos ocasionados por eventos climáticos o de variabilidad climática, para posteriormente realizar la planeación de las actividades operativas que se requiera en la red de transmisión y distribución de energía eléctrica. Además, este sistema aporta en mantener la calidad y continuidad del servicio de energía en la región y su área de influencia.

Por otra parte, permite obtener información de variables climáticas en tiempo real, para alertar de manera oportuna a la comunidad sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento que pueda causar

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

daño; incrementando las capacidades de adaptación y mitigación del cambio climático y generando la reducción de la vulnerabilidad en las comunidades y los riesgos relacionados a través de la apropiación social del conocimiento, el fortalecimiento de la capacidad científica y la implementación de tecnologías para la generación de alertas agroclimáticas.

5.1.4.3 Proyecto o proceso en función del tiempo y la localización

CENS continuamente realiza la gestión de los riesgos de desastres, en el desarrollo de las actividades documentadas en los procesos, guías, instructivos y protocolos que ofrecen herramientas para la prevención y mitigación de la probabilidad de ocurrencia de los riesgos de origen natural o antrópico a los que está expuesta la infraestructura de la empresa. En ese sentido en los procesos Desarrollo de Proyectos de Infraestructura de Transmisión y Distribución, Operación del Sistema de Transmisión y Distribución y Mantenimiento del Sistema de Transmisión y Distribución, se identifican los parámetros mínimos para los estudios de los proyectos de intervención del riesgo:

DESARROLLO DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN

Responsable del Proceso

Líder Expansión, Reposición y Soporte Subestaciones y Líneas (Subgerencia Subestaciones y Líneas)

Líder Expansión y Reposición Distribución (Subgerencia Distribución)

Alcance

Inicio: Consolidar las necesidades de expansión y reposición y planear el desarrollo de proyectos tipo N

Fin: Realizar seguimiento a la ejecución del proyecto tipo N

Aplica en

Área de cobertura de CENS.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Descripción del Proceso

Conjunto de actividades por medio de las cuales se desarrollan los proyectos tipo N de construcción, expansión y reposición necesarios para la transmisión y distribución de energía eléctrica contemplados en el plan de infraestructura

Objetivo del Proceso

Expandir, modernizar, optimizar y reponer las subestaciones, redes y/o equipos del sistema de T&D con eficacia, garantizando el cumplimiento de la normatividad técnica, ambiental, legal y regulatoria de la infraestructura de energía eléctrica, con el fin de brindar servicio de energía continuo y de calidad.

Dependencias Involucradas

Subgerencia Subestaciones y Líneas

Subgerencia Distribución

Actividades

Consolidar las Necesidades de Expansión y Reposición y Planear el Desarrollo de Proyectos

Tipo N: Consolidación de las necesidades de expansión y reposición para la elaboración del plan de inversiones de CENS y realizar la formalización del inicio y planeación de las actividades expansión y reposición de Redes, subestaciones y líneas de acuerdo a lo establecido en el plan de inversiones con el fin de garantizar el alcance, costo y tiempo del proyecto asignado.

Realizar Diseño y Desarrollo de Proyecto Tipo N: Ejecución del diseño y desarrollo de las obras de los proyectos de infraestructura tipo N, cumpliendo con las especificaciones técnicas, prediales, civiles ambientales y/o sociales u otras que apliquen de acuerdo a lo definido en el plan de trabajo del proyecto.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Desarrollar Pruebas y Puesta en Servicio del Proyecto Tipo N: Ejecución de las pruebas finales de acuerdo a los protocolos y requisitos para la puesta en servicio de los activos, con el fin de garantizar su correcta entrada en operación.

Efectuar Entrega y Cierre del Proyecto Tipo N: Recopilación de la información requerida para la formalización del cierre administrativo, técnico y financiero del proyecto, con el fin de realizar la entrega y aceptación a las dependencias encargadas de la operación y mantenimiento de la infraestructura.

Realizar Seguimiento a la Ejecución del Proyecto Tipo N: Seguimiento a los proyectos de infraestructura tipo N a través de la recopilación y análisis de la información de avance de la ejecución, con el fin de garantizar su cumplimiento.

OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN

Responsable del proceso

Líder Operación del Sistema T&D (Unidad Gestión Operativa)

Alcance

Inicio: Planeación Operativa

Fin: Supervisión Operativa

Aplica en

Área de cobertura de CENS.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Descripción del Proceso

Realizar las actividades de planeación operativa, coordinación, ejecución de maniobras y supervisión de variables, la gestión de la información asociada a su operación y la verificación de la operación del sistema de Transmisión y Distribución de Energía.

Objetivo del Proceso

Realizar la operación de la infraestructura eléctrica de forma eficiente, segura y confiable para la transmisión y distribución de energía, cumpliendo los requerimientos establecidos, la normatividad y los estándares de calidad en la prestación del servicio de energía eléctrica.

Dependencias Involucradas

Unidad Gestión Operativa

Subgerencia Distribución

Subgerencia Subestaciones y Líneas

Área Gestión Comercial

Unidad Proyectos

Actividades

Realizar Planeación Operativa: Definir políticas operativas, integrar planes de mantenimiento, analizar contingencias, planes óptimos de racionamiento y definición de esquemas de protección de acuerdo a los resultados de los estudios eléctricos que permitan la optimización de la operación del Sistema de Transmisión y Distribución.

Coordinación operativa: Coordinar la operación a nivel nacional o local de la ejecución de maniobras acorde con los demás procesos, otros operadores de red y clientes, gestionar las solicitudes de trabajos programados, así como los no programados y de emergencia. Además, programar la ejecución de racionamientos y limitaciones de suministro estipulados por el Centro Nacional de Despacho (CND).

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Ejecución operativa: Realizar maniobras remotas o locales en ejecución de consignaciones nacionales o locales sobre los activos del sistema de Transmisión y Distribución, mediante los procedimientos establecidos y la normatividad vigente con el fin de mantener la disponibilidad del sistema.

Realizar análisis post-operativo del sistema de transmisión y distribución: Revisar y analizar la información resultante de la operación del Sistema de Transmisión y Distribución, mediante los sistemas de información disponibles para el mejoramiento continuo del proceso y dar cumplimiento con el suministro de la información exigida por la regulación vigente.

Realizar Supervisión operativa: Definir los criterios para la selección adecuada de las alarmas en la operación y el tratamiento de las mismas, se efectúa la gestión de la supervisión de las variables eléctricas para que sean confiables en la toma de decisiones y definir lineamientos para la operación.

MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN

Responsable del proceso

Líder Mantenimiento Distribución (Subgerencia Distribución)

Líder Mantenimiento Integral Subestaciones y Líneas (Subgerencia Subestaciones y Líneas)

Alcance

Inicio: Planeación del mantenimiento del Sistema de Transmisión y Distribución

Fin: Ajuste del mantenimiento del Sistema de Transmisión y Distribución

Aplica en

Área de cobertura de CENS.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Descripción del Proceso

Planeación, ejecución, evaluación y ajuste del Mantenimiento del Sistema de Transmisión y Distribución en los niveles 1, 2, 3 y 4, aplicando los procedimientos y normas de seguridad establecidas por CENS S.A. E.S.P. Dando cumplimiento de la normatividad y regulación externa.

Objetivo del Proceso

Realizar mantenimiento a la infraestructura del Sistema Transmisión y Distribución garantizando continuidad, calidad y eficacia en la prestación del servicio de energía eléctrica.

Dependencias Involucradas

Subgerencia de Distribución

Subgerencia Subestaciones y Líneas

Actividades

Planear y Programar el Mantenimiento del Sistema de Transmisión y Distribución: Recopilación y análisis de la información, definición e implementación de criterios de priorización para planear y programar las intervenciones de mantenimiento en el Sistema de Transmisión y Distribución de energía eléctrica, así como los recursos necesarios para su ejecución, asegurando la coherencia con las metas establecidas para el proceso y con el direccionamiento estratégico de la organización.

Ejecutar el Mantenimiento del Sistema de Transmisión y Distribución: Ejecución de las intervenciones para el mantenimiento del Sistema de Transmisión y Distribución, de acuerdo a la planeación definida.

Realizar Seguimiento y Evaluar el Mantenimiento del Sistema de Transmisión y Distribución: Análisis, comparación, seguimiento y verificación del desarrollo de las actividades realizadas en la ejecución del mantenimiento del sistema de transmisión y distribución.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Ajustar el Mantenimiento del Sistema de Transmisión y Distribución: Comprende las modificaciones y ajustes de los planes y acciones asociadas al Mantenimiento del Sistema de Transmisión y Distribución, de acuerdo con las necesidades del sistema, lineamientos y normatividad vigente.

5.1.4.4 Relaciones entre proyectos o actividades

La estructura utilizada en el Modelo de Procesos de CENS, está basada en la metodología de construcción TOP-DOWN, es decir, de arriba hacia abajo.



Figura 48. Estructura de Procesos

- **Enfoque para la definición del modelo de procesos**

El “Modelo de Procesos” se asimila al concepto de “Mapa de procesos, el cual define una cadena de valor con los procesos de Planeación, de Negocio, de soporte y verificación empresarial y que refleja

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

la propuesta de valor de la empresa, para la satisfacción del cliente, así mismo esta cadena de valor se presenta en los niveles 1 y 2 del Modelo de Procesos.

Para definir el modelo de procesos de CENS se adoptó la filosofía de BPM²² y su estructura principal consta de cuatro (4) categorías a partir de las cuales se clasifican los procesos, según lo muestra la Figura 46. Modelo de Procesos Genérico.. Este modelo se fundamenta en el ciclo PHVA, es decir, que se definen procesos que dan respuesta a cada una de las etapas de este ciclo.

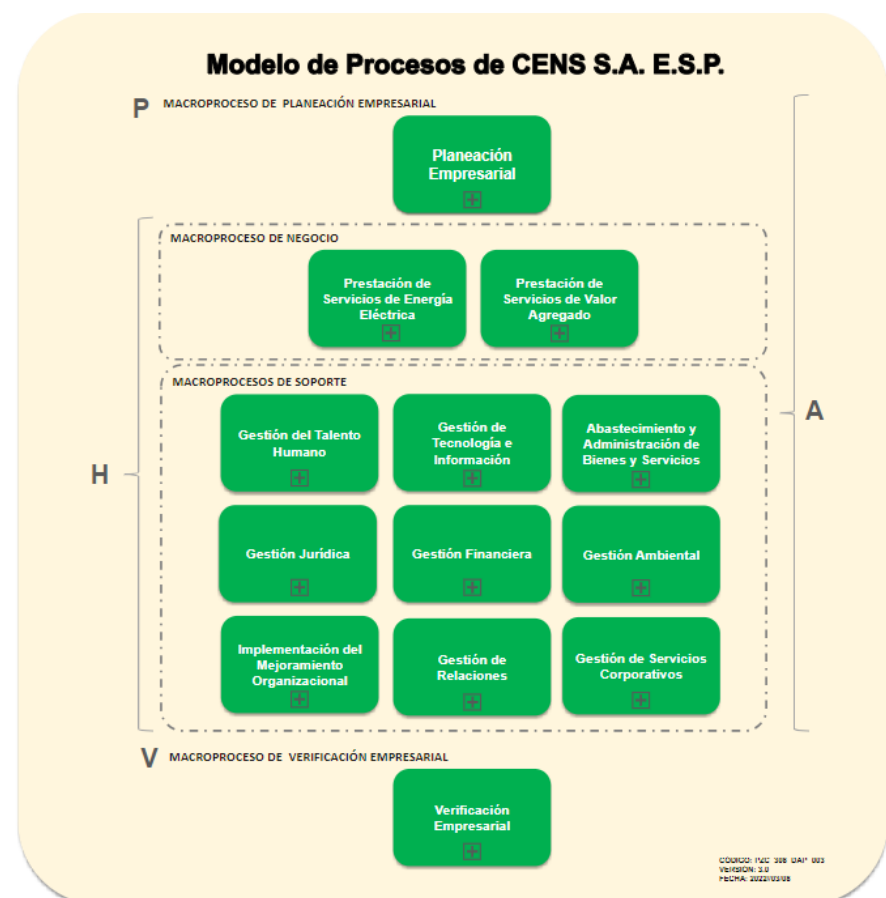


Figura 49. Modelo de Procesos Genérico

²² BPM, (Business Process Management) es un modelo de gestión de negocios basado en procesos, que permite gestionar una organización para el logro de sus objetivos estratégicos cambiantes en el tiempo.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Criterios de desagregación.

- El nivel uno representa los macroprocesos que son el máximo nivel de agrupación del Modelo de Procesos de CENS.
- El nivel 2 del Modelo de Procesos, lo constituyen los procesos que conforman el macroproceso (nivel uno) y a partir de este nivel se debe realizar la gestión de los procesos.
- En el nivel 2 del modelo de procesos, pueden definirse procesos agrupadores de procesos. Las variables de gestión para estos procesos serán definidas y mantenidas en los procesos que los conforman.
- El nivel 3 del Modelo de Procesos lo constituyen las actividades, las cuales pueden estar documentada o no a través de un procedimiento. Cuando la actividad no se encuentra documentada en un procedimiento, ésta puede tener asociados instructivos, guías, plantillas, manuales u otros documentos que soporten la ejecución de las tareas que conforman la misma u otra actividad.
- El nivel 4 del modelo de procesos lo constituyen las tareas que conforman las actividades documentadas a través de instructivos, guías, plantillas, manuales u otros documentos que soporten su ejecución.

De acuerdo con la estructura de procesos de CENS se presenta un relacionamiento entre los procesos del planeación, negocio, soporte y verificación que garantiza el desarrollo de su objeto social para brindar la prestación del servicio de energía con calidad en la normalidad como ante una situación de crisis.

Por otra parte, el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres se encuentra relacionado con otros planes y proyectos que ejecuta actualmente CENS, entre los cuales se pueden encontrar: Los Planes de Contingencia, Planes de Emergencia, Planes de Continuidad del Negocio, Protocolo de Atención de Eventos de Crisis (PADEC), Planes de Recuperación de Desastres de TI, para garantizar la Continuidad del Negocio

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

En la siguiente gráfica se explica más claramente el modelo de relacionamiento de los diferentes planes ante una situación de crisis:



Figura 50. Relacionamiento entre planes de gestión de riesgos

5.1.4.5 Metodologías de valoración del riesgo

CENS cuenta con una metodología de valoración del riesgo, homologada a nivel de Grupo Empresarial EPM y se encuentra documentada en el Proceso Gestión Integral de Riesgos. La guía metodológica explica cada una de las etapas de la Gestión Integral de Riesgos y es aplicable en los niveles de gestión Empresas, Procesos, Especializados y Proyectos de las diferentes empresas del Grupo EPM y está basada en la norma ISO 31000:2009. La cual se desarrolla en la GUI_306_GIR_001-Guía metodológica para la gestión integral de riesgos que contempla las siguientes etapas:

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

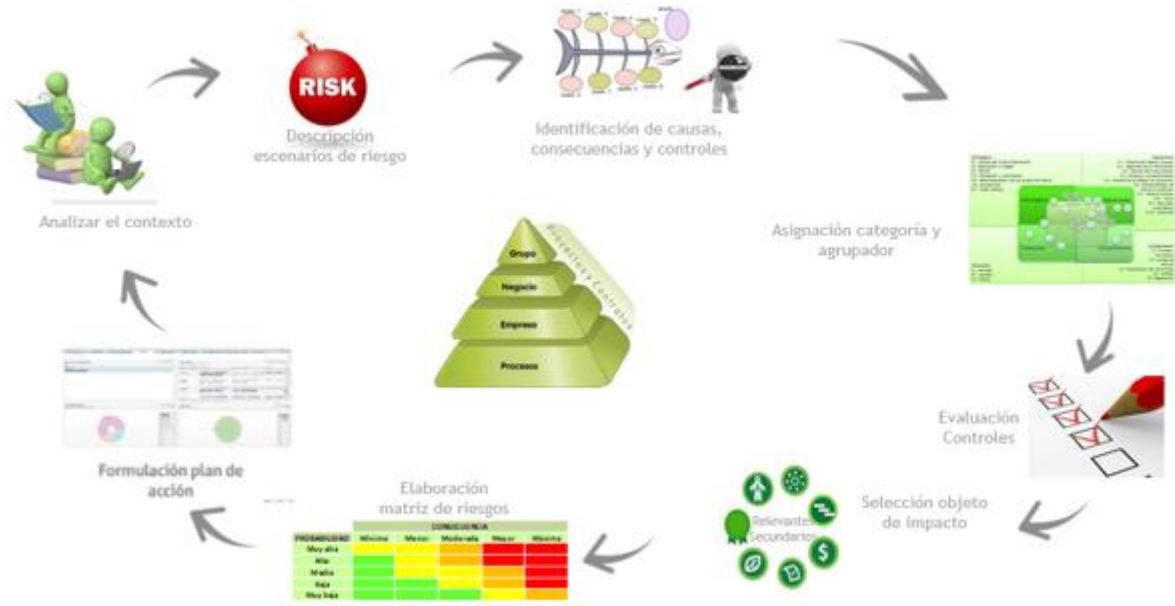


Figura 51. Etapas metodología gestión integral de riesgos

Dentro de la información documentada del Sistema de Gestión Integrado de CENS se encuentran las siguientes guías metodológicas que contribuyen a la gestión de riesgos para cada una de las actividades contempladas en ellas:

Tabla 57. Metodologías gestión de riesgos

Metodologías	Objetivo
Guía metodológica para el análisis de criticidad en activos	Definir los criterios y directrices bajo los cuales se realizará análisis de criticidad a los activos, de tal forma que se puedan identificar los impactos que se generan a la calidad de la prestación del servicio, la seguridad de las personas, el medio ambiente, las finanzas y la reputación cuando ocurre una falla en una activo

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Metodologías	Objetivo
Guía metodológica para el manejo del cambio en activos físicos productivos	Establecer orientaciones para valorar los riesgos asociados a cualquier cambio planificado, permanente o temporal que pueda tener un impacto en los activos físicos productivos, permitiendo la toma de acciones para mitigar cualquier efecto adverso en el logro de los objetivos de gestión de activos, definiendo las directrices bajo las cuales se identificará, evaluará y aprobará el cambio
Guía metodológica para análisis de fallas	Establecer la metodología de análisis de fallas, definiendo directrices bajo las cuales se analizarán y controlaran las fallas o eventos, evaluando los eventos que se presentan en la organización de tal forma que se puedan identificar los impactos que se generan en seguridad a las personas, medio ambiente, costos y reputación
Guía metodológica para el diligenciamiento de la matriz de identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales	Establecer metodología para el diligenciamiento de la matriz de identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales en los procesos y proyectos de CENS
Guía metodológica plan operativo normalizado (P.O.N.) para respuesta a emergencias en actividades eléctricas en CENS S.A. E.S.P.	Diseñar guía metodológica del Plan Operativo Normalizado para respuesta a emergencias en actividades eléctricas de CENS S.A. E.S.P. en la cual se dé a conocer el personal el modo de actuación antes, durante después de una emergencia de riesgo eléctrico, así como los elementos de prevención para que no se presenten este tipo de eventualidades
Guía metodológica para el almacenamiento y transporte de residuos peligrosos en CENS S.A. E.S.P.	Establecer las directrices para el manejo integral de residuos enmarcado dentro de una gestión ambiental integral en CENS

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

5.1.4.6 Estudios necesarios elaboración del proyecto de intervención del riesgo

En el marco del proceso de Conocimiento del Riesgo se han desarrollado diversos estudios y análisis, con el fin de identificar los diversos escenarios de riesgo que pueda afectar la operación y seguridad en la prestación del servicio, así como aquellos escenarios de riesgo que pueden afectar a las comunidades cercanas. Entre estos estudios se encuentran:

Global Peril Diagnostic (GPD)²³

El *Global Peril Diagnostic* es una herramienta de analítica avanzada desarrollada por **Willis Towers Watson** Corredores de Seguros que combina información histórica de siniestros y de condiciones naturales con la georreferenciación del portafolio de locaciones de CENS, con el fin de caracterizar la exposición al riesgo natural en distintos niveles. La herramienta cuenta además con acceso de la plataforma de riesgo NATHAN (Natural Hazards Assessment Network) suministrada por Munich Re

Beneficios

- Representación inicial de la exposición a riesgos naturales de los activos de CENS a nivel regional
- Identificación de las regiones claves para la revisión detallada de la gestión estratégica del riesgo catastrófico y principales activos para la realización de análisis y evaluaciones a profundidad
- Asigna una calificación cualitativa para cada uno de los peligros a los que se encuentra expuesta una locación

²³ © 2019 Willis Towers Watson. All rights reserved

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Resultados generales para CENS

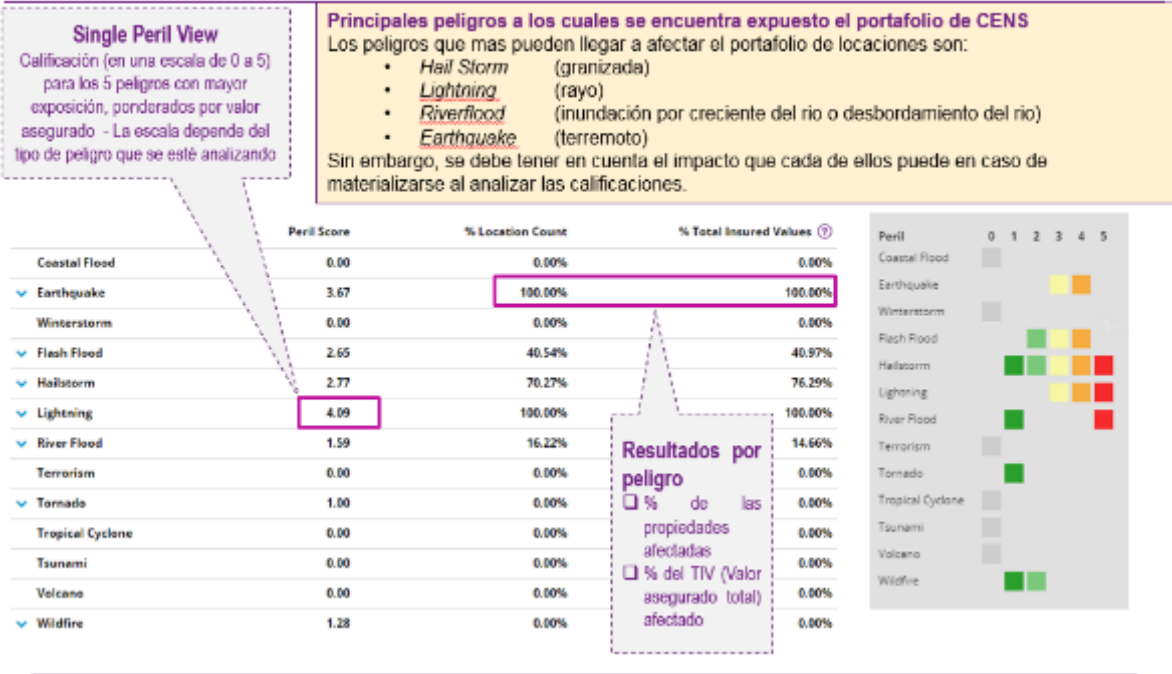


Figura 52. Resultado general para CENS GPD

Nombre de locación	Valor asegurado	Índice Global	Terremoto	Granizada	Rayo	Tornado	Incendio Forestal	Creciente Súbita	Inundación por Río
CENS: S/E Sevilla y Sede Administrativa	USD 20.600.359	2.08	4	3	4	1	2	4	1
CENS: S/E Belén	USD 9.307.324	1.92	4	3	4	1	1	2	1
CENS: Almacén General	USD 8.620.999	2.57	4	3	4	1	1	3	5
CENS: S/E San Mateo	USD 8.289.183	1.86	4	3	3	1	1	2	1
CENS: S/E Socuavo	USD 6.648.655	1.90	3	1	5	1	1	2	1
CENS: S/E Ocaña	USD 6.592.356	1.96	3	4	4	1	1	2	1
CENS: S/E Buturama	USD 5.945.068	1.94	3	2	5	1	1	2	1
CENS: S/E Insula	USD 3.623.020	1.92	4	3	4	1	1	2	1
CENS: S/E Tibú	USD 3.409.332	1.84	3	1	4	1	1	2	1
CENS: S/E y Sede Administrativa Aguachica	USD 2.623.751	2.54	3	2	5	1	1	2	5

Figura 53. TOP 10 de locaciones con mayor valor asegurado y su exposición a los principales peligros de la naturaleza

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

La locación con mayor valor asegurado tiene un riesgo de 2,08 muy similar a 2,05 que es el promedio del total del portafolio de locaciones. Esta locación presenta una exposición alta a terremoto, rayos e Creciente súbita (Calificación 4).

La mayoría de las locaciones presentan una exposición alta y muy alta a rayos (Calificaciones entre 5 y 4) y alta en terremoto (Calificación 4).

Nombre de locación	Valor asegurado	Índice Global	Terremoto	Granizada	Rayo	Tornado	Incendio Forestal	Creciente Súbita	Inundación por Río
CENS: CÁCHIRA	USD 89.278	2.67	4	5	4	1	1	3	5
CENS: S/E y Sede Administrativa Pamplona	USD 709.654	2.61	4	4	3	1	2	3	5
CENS: S/E Escobal	USD 397.984	2.61	4	3	4	1	2	3	5
CENS: Almacén General	USD 8.620.999	2.57	4	3	4	1	1	3	5
CENS: Sardinata	USD 278.200	2.57	4	3	4	1	1	3	5
CENS: S/E y Sede Administrativa Aguachica	USD 2.623.751	2.54	3	2	5	1	1	2	5
CENS: S/E Sevilla y Sede Administrativa	USD 20.600.359	2.08	4	3	4	1	2	4	1
CENS: Salazar	USD 326.600	2.07	4	5	4	1	1	3	1
CENS: La Miel	USD 32.500	2.07	4	5	4	1	1	3	1
CENS: El Silencio	USD 27.800	2.07	4	5	4	1	1	3	1

Figura 54. TOP 10 de locaciones con mayor exposición a los principales peligros de la naturaleza

Las locaciones con mayor exposición presentan un índice de peligro global entre 2,07 y 2,67. Todas las 10 primeras locaciones por mayor exposición superan el promedio de 2.05 del total de la cartera. Entre las principales exposiciones a peligros de la naturaleza, se encuentran inundación por río, granizada y rayos (Calificación 5), terremoto, creciente súbita, (Calificación 4).

5.1.5 CRITERIOS DEL RIESGO

5.1.5.1 Como definir la probabilidad

A través de un cálculo matemático para atribuir un valor -estimación- a las posibilidades que existen de que una amenaza suceda, expresado en un rango de valores entre 0 y 1, siendo 0 un evento

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

imposible, 1 un evento seguro, y los que están entre 0 y 1 de probable ocurrencia que entre más se aproximen a 1 más probables serán.

La estimación de la probabilidad se hace a través de un proceso estocástico en el cual se usan magnitudes aleatorias que varían con el tiempo. Para ello, se elabora una escala en la que se supone que los eventos se presentan de acuerdo con un proceso Poisson homogéneo con tasa lambda (λ) en el intervalo de tiempo $[0, t]$ donde: lambda (λ): Parámetro igual a la media y la varianza. Representa el número de veces que se espera ocurra el evento durante un intervalo dado, ver Tabla 89.

Tabla 58. Escala de valoración de probabilidad. (Fuente: Plantilla Tablero de seguimiento análisis de riesgos, CENS)

Valor	Clasificación	Probabilidad de ocurrencia	Probabilidad referencia	Descripción	Media distribución (Lamba*t)
5	Muy alta	Mayor del 85%	99.0%	Muy alta probabilidad de ocurrencia	4.61
4	Alta	60.1% - 85%	85.0%	Alta probabilidad de ocurrencia	1.90
3	Media	25.1% - 60%	60.0%	Mediana probabilidad de ocurrencia	0.92
2	Baja	5.1% - 25%	25.0%	Baja probabilidad de ocurrencia	0.29
1	Muy baja	Menor o igual al 5%	5.0%	Es casi imposible que ocurra.	0.05

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

5.1.5.2 Marcos temporales de probabilidad, consecuencia o ambas

5.1.5.2.1 Criterios para evaluación de probabilidad

Se toma como intervalo de tiempo para la estimación de la probabilidad el tiempo de duración del proyecto. La temporalidad de análisis para la estimación de la probabilidad está dada en años, con un tiempo medio entre eventos resultado de la relación temporalidad/lambda, del que se obtiene períodos de ocurrencia año/mes -cada 3 meses, cada 6 meses, cada año, cada 3 años, cada 19 años- y el número de veces que ocurre en un año -4 veces en un año, 2 veces en un año, 1 vez en un año, 0 veces en un año, ver Tabla 69.

Tabla 59. Escala de valoración de probabilidad Según marcos temporales.

Valor	Clasificación	Descripción	Interpretación por año/mes	Interpretación por veces
5	Muy alta	Muy alta probabilidad de ocurrencia	El evento ocurre aproximadamente cada 3 meses	El evento ocurre aproximadamente 4 veces en 1 año(s).
4	Alta	Alta probabilidad de ocurrencia	El evento ocurre aproximadamente cada 6 meses	El evento ocurre aproximadamente 2 veces en 1 año(s).
3	Media	Mediana probabilidad de ocurrencia	El evento ocurre aproximadamente cada 1 años	El evento ocurre aproximadamente 1 veces en 1 año(s).
2	Baja	Baja probabilidad de ocurrencia	El evento ocurre aproximadamente cada 3 años	El evento ocurre aproximadamente 0 veces en 1 año(s).
1	Muy baja	Es casi imposible que ocurra	El evento ocurre aproximadamente cada 19 años	El evento ocurre aproximadamente 0 veces en 1 año(s).

(Fuente: Plantilla tablero de seguimiento análisis de riesgos, CENS)

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

5.1.5.2.2 Criterios para evaluación de las consecuencias

Objeto de impacto costo / recurso financiero

Para este objeto de impacto se cuenta con varias opciones de acuerdo al nivel de gestión analizado:

- **Proyectos de ingeniería (construcción):** la escala se define como un porcentaje del valor del proyecto, siempre y cuando este valor no supere la escala financiera límite definido para CENS S.A. E.S.P (tabla de valoración financiera preestablecida). Si esto sucede se selecciona esta última. Para el porcentaje se sugiere inicialmente entre un 10% - 20% del valor del proyecto para la clasificación máxima. Las clasificaciones intermedias (mayor, moderada, menor y mínima) se definen automáticamente de acuerdo al valor asignado para la máxima.
- **Empresa, Procesos:** se cuenta con tabla de valoración de recurso financiero para empresa y procesos, como se detalla a continuación.

Metodología Tablas Financieras

Se presenta los criterios básicos y fuentes de información a partir de los cuales se definen las tablas de valoración para el objeto de impacto costo/recurso financiero.

Metodología Resumida

Las tablas de consecuencia para el objeto de impacto costo/recurso financiero, fueron definidas procurando mantener la estabilidad financiera de la empresa. Para esto, se tienen en cuenta indicadores como flujo de caja, EBITDA y la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras. Por tanto, se calcula el flujo de caja para el período teniendo en cuenta los valores a pagar por impuestos, intereses, dividendos y capital de trabajo, además de los valores de EBITDA que se requieren para cubrir 4.5 años de gastos financieros, así como 3.5 años de deuda. De estos tres valores, se toma el más exigente para cada año por un periodo de cinco años. En caso que

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

de los valores anteriores se obtengan valores negativos en alguno de los periodos, se toma el 10% del valor de los ingresos para ese periodo.

Posteriormente, y con el fin de generar una tabla que pueda ser estable en el tiempo, se calcula una anualidad que tiene en cuenta tanto los valores calculados previamente como el costo de capital.

Adicionalmente, y con el fin de validar que las tablas para cada empresa sean proporcionales a su tamaño, se verifica que el valor calculado no supere el 20% del EBITDA promedio de la empresa para los próximos 5 años. Finalmente, el valor obtenido para la anualidad es el valor que en la tabla representa el nivel máximo.

Es decir, valores mayores a la anualidad calculada representan un riesgo máximo. De este valor, se despliegan en porcentajes los demás valores de la tabla, tal como se presenta a continuación:

Tabla 60. Estimación económica de impactos financieros

Escala de impactos financieros		
Clasificación	Valor	
Máxima	<i>> Valor calculado</i>	
Mayor	<i>Valor calculado</i>	<i>50%</i>
Moderada	<i>50%</i>	<i>25%</i>
Menor	<i>25%</i>	<i>12.5%</i>
Mínima	<i>< 12.5%</i>	

Escala de impactos financiero (valores en millones de pesos colombianos)		
Clasificación	Valor	
Máxima	<i>> 21.693</i>	
Mayor	<i>10.846</i>	<i>21.693</i>

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Moderada	5.423	10.846
Menor	2.712	5.423
Mínima	< 2.712	

Objeto de impacto Personas

Se refiere al impacto que la materialización de un riesgo puede tener en el estado de salud de los trabajadores, contratistas, visitantes o miembros de la comunidad.

Tabla 61. Objeto de impacto Personas

Clasificación	Personas
Máxima	- Muerte o invalidez total de una (1) persona sea trabajador, contratista, visitante o miembro de la comunidad. - Secuestro de una (1) persona sea trabajador, contratista, visitante.
Mayor	- Pérdidas anatómicas o funcionales que se presenten por lo menos en un (1) trabajador, contratista o miembro de la comunidad.
Moderada	- Lesiones con incapacidad mayor a 30 días de por lo menos una (1) persona sea trabajador o contratista. - Lesiones con incapacidad para mínimo un miembro de la comunidad.
Menor	- Lesiones con incapacidad hasta 30 días de por lo menos una (1) persona sea trabajador o contratista.
Mínima	- Lesiones sin incapacidad

Objeto de impacto Social

Describe las consecuencias que puede tener la materialización de un riesgo en la capacidad que tiene el nivel de gestión analizado de cumplir con el objetivo del producto o servicio que administra o es resultado de sus actividades.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Tabla 62. Objeto de impacto Social

Clasificación	Social
Máxima	Período de afectación mayor a dos (2) meses de una o varias de las siguientes variables: Servicios públicos. Suspensiones de uno o más servicios públicos (Agua, Energía, Gas, Aseo). Actividades económicas. Interrupción o restricciones al empleo o ejercicio de actividades productivas. Vivienda. Daños considerables que implican traslado de la vivienda. Condiciones de bienestar y salud (física y psicosocial). Afectaciones a las condiciones de bienestar y salud por efectos de ruido, olores, material particulado, limitaciones en el acceso físico, entre otras, a personas de un municipio, corregimiento o comuna. Educación. Restricciones o limitaciones de acceso a las instituciones educativas. Equipamientos. Restricciones o limitaciones de acceso a los equipamientos (sociales, recreativos, deportivos, culturales, seguridad y servicios, entre otros) y espacio público (parques, ecoparques, zonas verdes, entre otros). Usos y costumbres. Afectaciones o restricciones en el uso de espacios y prácticas particulares y propias de comunidades étnicas y otras.
Mayor	Periodo de afectación entre tres (3) semanas y dos (2) meses de una o varias de las siguientes variables: Servicios públicos. Suspensiones de uno o más servicios públicos (Agua, Energía, Gas, Aseo). Actividades económicas. Interrupción o restricciones al empleo o ejercicio de actividades productivas. Vivienda. Daños considerables que implican traslado de la vivienda.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Clasificación	Social
	Condiciones de bienestar y salud (física y psicosocial). Afectaciones a las condiciones de bienestar y salud por efectos de ruido, olores, material particulado, entre otros, a personas de dos o tres barrios. Educación. Restricciones o limitaciones de acceso a las instituciones educativas. Equipamientos. Restricciones o limitaciones de acceso a los equipamientos (sociales, recreativos, deportivos, culturales, seguridad y servicios, entre otros) y espacio público (parques, ecoparques, zonas verdes, entre otros). Usos y costumbres. Afectaciones o restricciones en el uso de espacios y prácticas particulares y propias de comunidades étnicas y otras.
Moderada	Periodo de afectación entre diez (10) días y tres (3) semanas de una o varias de las siguientes variables: Servicios públicos. Suspensiones de uno o más servicios públicos (Agua, Energía, Gas, Aseo). Actividades económicas. Interrupción o restricciones al empleo o ejercicio de actividades productivas. Vivienda. Daños de la vivienda cuya reparación requiere del periodo de afectación descrito. Condiciones de bienestar y salud (física y psicosocial). Afectaciones a las condiciones de bienestar y salud por efectos de ruido, olores, material particulado, entre otros, a las personas de un barrio. Educación. Restricciones o limitaciones de acceso a las instituciones educativas. Equipamientos. Restricciones o limitaciones de acceso a los equipamientos (sociales, recreativos, deportivos, culturales, seguridad y servicios, entre otros) y espacio público (parques, ecoparques, zonas verdes, entre otros). Usos y costumbres. Afectaciones o restricciones en el uso de espacios y prácticas particulares y propias de comunidades étnicas y otras.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Clasificación	Social
Menor	Periodo de afectación, entre tres (3) días y diez (10) días, de una o varias de las siguientes variables: Servicios públicos. Suspensiones de uno o más servicios públicos (Agua, Energía, Gas, Aseo). Actividades económicas. Interrupción o restricciones al empleo o ejercicio de actividades productivas. Vivienda. Daños poco representativos de la vivienda cuya reparación esté incluida en el periodo de afectación descrito. Condiciones de bienestar y salud (física y psicosocial). Afectaciones a las condiciones de bienestar y salud por efectos de ruido, olores, material particulado, entre otros, a las personas de una manzana o un grupo pequeño de personas en un lugar cercano al evento. Educación. Restricciones o limitaciones de acceso a las instituciones educativas. Equipamientos. Restricciones o limitaciones de acceso a los equipamientos (sociales, recreativos, deportivos, culturales, seguridad y servicios, entre otros) y espacio público (parques, ecoparques, zonas verdes, entre otros). Usos y costumbres. Afectaciones o restricciones en el uso de espacios y prácticas particulares y propias de comunidades étnicas y otras.
Mínima	Periodo de afectación menor a tres (3) días de una o varias de las siguientes variables: Servicios públicos. Suspensiones de uno o más servicios públicos (Agua, Energía, Gas, Aseo). Actividades económicas. Interrupción o restricciones al empleo o ejercicio de actividades productivas. Vivienda. Daños poco representativos de la vivienda cuya reparación esté incluida en el periodo de afectación descrito.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Clasificación	Social
	Condiciones de bienestar y salud (física y psicosocial). Afectaciones a las condiciones de bienestar y salud por efectos de ruido, olores, material particulado, entre otros, a personas de varias viviendas o de una cuadra en el sitio del evento Educación. Restricciones o limitaciones de acceso a las instituciones educativas. Equipamientos. Restricciones o limitaciones de acceso a los equipamientos (sociales, recreativos, deportivos, culturales, seguridad y servicios, entre otros) y espacio público (parques, ecoparques, zonas verdes, entre otros). Usos y costumbres. Afectaciones o restricciones en el uso de espacios y prácticas particulares y propias de comunidades étnicas y otras.

Objeto de impacto Ambiental

Se refiere al impacto que se puede tener riesgo en las condiciones ambientales en las que se desarrollan las actividades del nivel de gestión analizado.

Tabla 63. Objeto de Impacto Ambiental

Clasificación	Ambiente
Máxima	- La alteración del factor ambiental es mayor al 80%, es decir, destruye o cambia casi por completo el factor ambiental considerado. - El impacto alcanza sus máximas consecuencias en un tiempo menor a un mes (1) después de su aparición. - La duración del impacto en el entorno es superior a los diez (10) años. - Los impactos son irreversibles. La alteración de la condición ambiental es imposible de reparar tanto por la acción natural como por intervención humana.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Clasificación	Ambiente
	- El área de afectación del factor ambiental comprende una gran porción o la totalidad de un departamento o de una región. (Ej. una alteración de las condiciones físico-químicas del agua que será consumida por una comunidad).
Mayor	- La alteración del factor ambiental es superior al 60% e inferior al 80%, destruye parcialmente el componente ambiental considerado. - El impacto alcanza sus máximas consecuencias entre un (1) mes y un (1) año después de su inicio. - Los impactos son irreversibles. La alteración de la condición ambiental supone una dificultad extrema de retornar por medios naturales a la situación anterior a la acción que lo produce. - La duración del impacto en el entorno perdura entre los siete (7) y los diez (10) años. - El área de afectación del factor ambiental comprende una porción o la totalidad de un municipio.
Moderada	- La alteración del factor ambiental es superior al 40% e inferior al 60%, destruye medianamente el componente ambiental considerado - El impacto alcanza sus máximas consecuencias entre un (1) año y dos (2) años después de su aparición. - Los impactos son reversibles. La alteración de la condición ambiental puede ser asimilada por el entorno de forma medible a mediano o largo plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de auto depuración del medio. - La duración del impacto en el entorno perdura entre los cuatro (4) y seis (6) años. - El área de afectación del factor ambiental comprende una porción o la totalidad de una vereda o de un barrio.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Clasificación	Ambiente
Menor	- La alteración del factor ambiental tiene una incidencia superior al 20% e inferior al 40%, afecta en forma baja el componente ambiental considerado. - El impacto alcanza sus máximas consecuencias entre los dos (2) años y los (3) años después de su aparición. - Los impactos pueden ser recuperados o disminuidos de manera significativa a partir de la implementación de medidas correctoras por la acción del hombre. - La duración del impacto en el entorno perdura entre uno (1) y tres (3) años. -El área de afectación del factor ambiental comprende el área del proyecto, obra o actividad.
Mínima	- La alteración del factor ambiental es igual o inferior al 20%, es decir, genera una afectación casi nula del componente ambiental considerado. - El impacto alcanza sus máximas consecuencias en un tiempo superior a los tres (3) años. - Los impactos desaparecen una vez la alteración de la condición ambiental se detiene. - La duración del impacto en el entorno es inferior a un (1) año. - El área de afectación del factor ambiental comprende instalaciones individuales o viviendas.

Objeto de impacto Imagen/Reputación

Se refiere al impacto que un riesgo puede tener en aspectos como confianza y credibilidad en los compromisos de CENS.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Tabla 64. Objeto de impacto Imagen/Reputación

Clasificación	Reputación
Máxima	- Algunos de los valores corporativos son afectados en forma negativa con intensidad grave. - El evento genera pérdida de confianza y credibilidad en los compromisos de CENS por parte de algunos grupos de interés. - La confianza se recupera, con acciones de intervención de naturaleza reparadora, en un periodo superior a 5 años. - Cobertura adversa de amplia difusión en medios a nivel internacional o nacional.
Mayor	- Algunos de los valores corporativos son afectados en forma negativa con intensidad mitigable. - El evento genera pérdida de confianza y credibilidad en los compromisos de CENS por parte de algunos grupos de interés. - La confianza se recupera, con acciones de intervención reparadoras, en un periodo comprendido entre los 4 y 5 años. - Investigación o sanción por algún organismo regulador o autoridad competente.
Moderada	- La afectación de la imagen es moderada generando consecuencias negativas ante sus grupos de interés con una intensidad alta y mitigable o reversible en el mediano plazo (entre 2 y 5 años) con acciones de intervención reparadoras. - La pérdida de confianza conlleva a la difusión masiva durante tres o más días, o al seguimiento por parte de los líderes de opinión por igual periodo en medios regionales, nacionales o internacionales. - Observaciones por algún organismo regulador o autoridad competente.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Clasificación	Reputación
Menor	- La afectación de la imagen es menor con una intensidad baja y mitigable o reversible en el corto plazo (entre 1 y 2 años) con acciones de intervención reparadoras. - Comienza un proceso de desconfianza en los productos y servicios, compromisos y relacionamiento por parte de los grupos de interés. - Comienza un proceso de generación de opiniones que pueden llegar a medios masivos de comunicación. - La confianza se recupera en un periodo entre 1 y 2 años con acciones de intervención reparadoras.
Mínima	- La afectación de la imagen (percepción negativa respecto a la promesa de valor o compromisos) es mínima y de baja intensidad (puntuales) y mitigable o reversible de manera inmediata (menor a 1 año). - La confianza por parte del grupo de interés se recupera en forma inmediata.

Objeto de impacto Información:

Describe el impacto que la materialización de un riesgo puede tener en la disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información que administra o modifica el nivel de gestión analizado.

Tabla 65. Objeto de impacto información

Clasificación	Información
Máxima	- Disponibilidad. El acceso a la información presenta restricciones que impiden la operación del proceso, proyecto o actividad. - Confidencialidad. La información revelada es clave para la competencia y su conocimiento tiene efectos negativos para CENS S.A. E.S.P, sin posibilidad de acciones de mitigación.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Clasificación	Información
	- La información revelada puede representar sanciones o demandas representativas para CENS S.A. E.S.P., sin posibilidad de acciones de mitigación. -Integridad. El impacto sobre la condición de exactitud y estado completo de la información impide la operación del proceso, proyecto o actividad.
Mayor	- Disponibilidad. El acceso a la información presenta restricciones tal que solo se pueden realizar algunos procedimientos menores del proceso, proyecto o actividad. - Confidencialidad. La información revelada es clave para la competencia y su conocimiento tiene efectos negativos para CENS S.A. E.S.P, pero es posible implementar algunas acciones de mitigación. - La información revelada puede representar sanciones o demandas representativas para CENS S.A. E.S.P., pero existe la posibilidad de implementar acciones de mitigación. - Integridad. El impacto sobre la condición de exactitud y estado completo de la información solo permite realizar algunos procedimientos menores del proceso, proyecto o actividad.
Moderada	- Disponibilidad. El acceso a la información presenta restricciones tal que se pueden realizar todos los procedimientos menores del proceso, proyecto o actividad, pero se afectan algunos procedimientos básicos. - Confidencialidad. La información revelada es de utilidad de manera informativa para la competencia, pero no tiene efectos negativos para CENS S.A. E.S.P. - La información revelada puede representar algunas sanciones o demandas poco costosas para CENS S.A. E.S.P., con posibilidad de implementar acciones de mitigación. - Integridad. El impacto sobre la condición de exactitud y estado completo de la información permite realizar todos los procedimientos menores del proceso, proyecto o actividad, pero se afectan algunos procedimientos básicos.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Clasificación	Información
Menor	- Disponibilidad. El acceso a la información presenta restricciones que solo afecta algunos procedimientos menores del proceso, proyecto o actividad, pero es posible realizar todos los procedimientos básicos. - Confidencialidad. La información revelada entrega mensajes incompletos y de baja utilidad para la competencia. - La información revelada puede representar alguna llamada de atención formal para CENS S.A E.S.P., con posibilidad de implementar acciones de mitigación. - Integridad. El impacto sobre la condición de exactitud y estado completo de la información solo afecta algunos procedimientos menores del proceso, proyecto o actividad, pero es posible realizar todos los procedimientos básicos.
Mínima	- Disponibilidad. El acceso a la información tiene restricciones que no afectan la operación del proceso, proyecto o actividad. - Confidencialidad. La información revelada no es de utilidad para la competencia. - La información revelada no genera reacciones frente a CENS S.A. E.S.P - Integridad. El impacto sobre la condición de exactitud y estado completo de la información no afecta la operación del proceso, proyecto o actividad.

Objeto de impacto calidad

Describe las consecuencias que puede tener la materialización de un riesgo en la capacidad que tiene el nivel de gestión analizado de cumplir con el objetivo del producto o servicio que administra o es resultado de sus actividades.

Tabla 66. Objeto de impacto calidad

Clasificación	Calidad
Máxima	La ocurrencia del evento genera un deterioro en indicadores claves de gestión del proceso (internos y externos) hasta un nivel inaceptable generando

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Clasificación	Calidad
	desviaciones en la calidad del producto / Servicio prestado, afectando el cumplimiento de compromisos legales, comerciales y contractuales del negocio con los grupos de interés involucrados; su atención requiere de grandes modificaciones y reprocesos que conllevan necesariamente a la interrupción del proceso para su solución.
Mayor	La ocurrencia del evento genera un deterioro en varios indicadores de gestión de compromiso internos y externos del proceso hasta un nivel de alarma, ocasionando algunos incumplimientos de compromisos legales, comerciales y contractuales del negocio con los grupos de interés involucrados; igualmente se presentan algunas desviaciones en la calidad del producto / Servicio prestado que pueden conllevar la interrupción del proceso para su solución.
Moderada	La ocurrencia del evento genera un deterioro en algunos indicadores de gestión de compromiso interno del proceso, los cuales pueden ser corregidos con algunas modificaciones en el proceso e incluso puede llegarse a generar algunos cambios en el producto / servicio prestado sin consecuencias de tipo legal, operativo, comercial o contractual.
Menor	La ocurrencia del evento genera un deterioro en algunos indicadores de gestión de compromiso interno del proceso, los cuales pueden ser corregidos de forma inmediata y no se generan cambios en el producto / servicio prestado.
Mínima	La ocurrencia del evento no presenta alertas de incumplimientos en los indicadores de gestión, como tampoco se generan desviaciones en la calidad del Producto / Servicio prestado.

5.1.5.3 Como determinar el nivel del riesgo

Una vez definida la probabilidad y consecuencia para el riesgo, se procede a calcular el nivel de riesgo como el producto entre ambas. Para el cálculo es importante tener en cuenta que cada elemento de la probabilidad y la consecuencia tienen un valor asociado. Para el caso de la probabilidad los valores

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

obedecen a un patrón lineal con uno (1) como mínimo y cinco (5) como máximo. Para la consecuencia el patrón es geométrico con uno (1) como mínimo y dieciséis (16) como máximo. Este último patrón se define con el objeto de darle mayor preponderancia a la consecuencia del riesgo al momento de realizar su evaluación.

Tabla 67. Matriz de riesgo

		CONSECUENCIA				
		Mínima	Menor	Moderada	Mayor	Máxima
		1	2	4	8	16
Muy alta	5	5	10	20	40	80
Alta	4	4	8	16	32	64
Media	3	3	6	12	24	48
Baja	2	2	4	8	16	32
Muy baja	1	1	2	4	8	16

Los niveles de riesgo están codificados en aceptable, tolerable, alto y extremo según los valores resultantes de la operación aritmética probabilidad x consecuencia. Con el fin de facilitar su representación gráfica la codificación se acompaña de un rango de colores, donde verde es igual a riesgo aceptable y corresponde a los valores de 1, 2, 3 y 4, amarillo a riesgo tolerable valores de 5, 6, 8 y 10, naranja a riesgo alto valores 16, 20 y 24 y rojo a riesgo extremo valores 32, 40, 48, 64 y 80.

5.1.5.4 Nivel de aceptabilidad o tolerancia del riesgo

El nivel de riesgo se considera aceptable cuando éste se ha reducido a un nivel que puede ser tolerado por la empresa, teniendo en cuenta sus obligaciones legales y sus políticas (OHSAS 18002:2008), los controles implementados, los elementos expuestos, las consecuencias esperadas y el manejo con los recursos disponibles.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Según la evaluación del riesgo, éste es tolerable cuando su nivel es resultado de la relación de una probabilidad de ocurrencia alta, media, baja y muy baja con unas consecuencias mínimas, una probabilidad de ocurrencia baja y muy baja con una consecuencia menor, y una probabilidad muy baja con una consecuencia moderada.

En este sentido, las siguientes consecuencias en las personas, la imagen/reputación, el ambiente, la información y la calidad son aceptables para la organización.

Tabla 68. Niveles de riesgo

NIVELES DE RIESGO		
32-80	Extremo	Riesgos de máxima prioridad; se requiere de acciones inmediatas. Deben ponerse en conocimiento del responsable del riesgo. Para medidas de tratamiento que impliquen inversión económica, se sugiere realizar estudios de Costo-Beneficio. Se debe realizar seguimiento continuo a este tipo de riesgos.
16-24	Alto	Riesgos de alta prioridad; se requiere de acciones a corto plazo. Deben ponerse en conocimiento del responsable del riesgo. Para medidas de tratamiento que impliquen inversión económica, se sugiere realizar estudios de Costo-Beneficio. Se debe realizar seguimiento periódico a este tipo de riesgos.
5-12	Tolerable	Riesgos de prioridad moderada, se requiere de acciones a mediano plazo. Deben ponerse en conocimiento del responsable del riesgo. Se debe realizar seguimiento periódico a este tipo de riesgos.
1-4	Aceptable	Riesgos de baja prioridad; no son necesarias acciones adicionales.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

5.2 VALORACIÓN DEL RIESGO

5.2.1 IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

5.2.1.1 Metodología para la identificación de riesgos

Como se explicó anteriormente, la empresa cuenta con una metodología para la gestión integral de riesgos homologada por el Grupo Empresarial EPM y en la figura 53 se muestra cada una de las etapas que se aplican en la Gestión Integral de Riesgos y dada la importancia de cada una de estas etapas, se detallan individualmente.

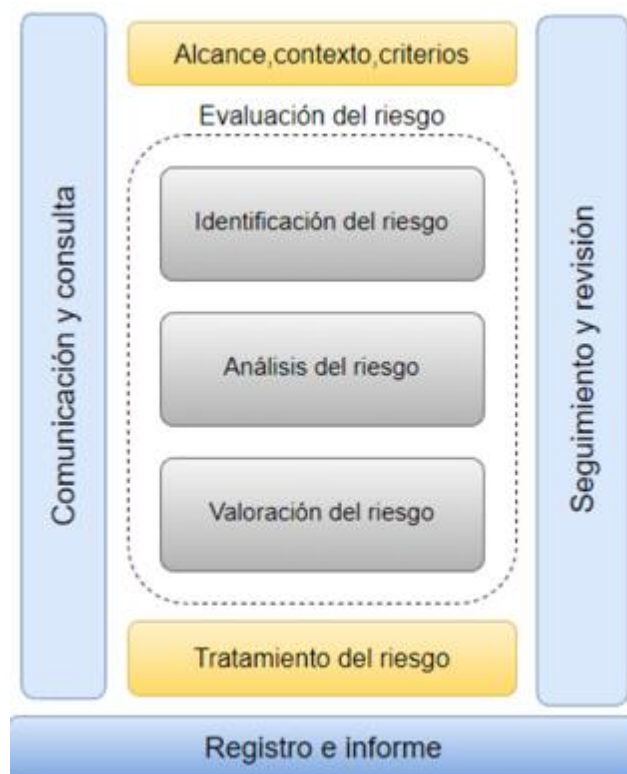


Figura 55. Etapas para la Gestión Integral de Riesgos (Fuente: adaptado de ISO 31000:2018. Gestión de los riesgos directrices. Ginebra Suiza)

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

5.2.1.1.1 Establecer el alcance, contexto y criterios

En esta primera etapa se busca establecer el alcance del análisis de riesgos, determinar el entorno interno y externo del nivel de gestión sobre el cual se realizará el análisis. Para este fin se sugiere considerar, entre otras, la información que se presenta a continuación:

- Objetivos del nivel de gestión.
- Información de ejercicios de planeación realizados en la empresa.
- Documentación asociada al nivel de gestión objeto de análisis. La documentación puede incluir según el nivel de gestión: documentos de direccionamiento estratégico, planes de acción, descripción de actividades de los procesos, plan de dirección del proyecto, presupuesto, cronograma, resultados de auditorías entre otros.
- Resultados obtenidos de análisis de riesgos previos realizados al nivel de gestión en estudio u otros niveles de gestión relacionados. Esto con el fin de conocer si alguno de los riesgos identificados en otro nivel de gestión se puede llegar a materializar en el nivel analizado.
- Resultados del análisis del entorno externo que permitan identificar oportunidades y amenazas para el nivel de gestión en estudio.
- Resultados del análisis del entorno interno que permita identificar debilidades y fortalezas para el nivel de gestión en estudio.

Adicionalmente, el responsable del nivel de gestión objeto de análisis debe asignar el equipo de trabajo y los recursos necesarios para aplicar la metodología de Gestión Integral de Riesgo

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

5.2.1.1.2 Identificar riesgos y controles

Identificación de riesgos

Teniendo en cuenta los elementos de la etapa anterior, con el equipo de trabajo se valida la identificación preliminar de riesgos y se identifican nuevos riesgos. Posteriormente estos riesgos se deben caracterizar de acuerdo con los siguientes elementos que los describen y detallan:

- Código de riesgo: identificador para el riesgo.
- Nombre de riesgo: debe ser un nombre corto.
- Escenario de riesgo: descripción de las circunstancias de tiempo, modo y lugar del evento que se puede presentar en el nivel de gestión analizado.
- Origen del riesgo: interno, externo o interno/externo si tuviera componentes de ambos entornos.
- Los riesgos identificados se clasifican por categoría y agrupador, según la clasificación de riesgos de CENS.
- Causas: De acuerdo con la descripción del escenario de riesgo identificar las situaciones que pueden originar la condición de riesgo. Generalmente al identificar de forma adecuada las causas se facilita la identificación posterior de los controles preventivos y de las recomendaciones para las acciones de tratamiento.
- Efectos: De acuerdo con la descripción del escenario de riesgo identificar los posibles resultados que tendría la materialización del escenario en el nivel de gestión, y la forma como se afectarían cada uno de los objetos de impacto. Generalmente el identificar de forma correcta los efectos facilita la identificación de los controles correctivos. Los efectos son la base para establecer los objetos de impacto, elegir el objeto de impacto relevante para evaluar el riesgo.

Identificación de controles existentes

Una vez realizada la identificación de riesgos, se pasa a identificar aquellos controles preventivos y correctivos existentes que se aplican y que contribuyen a mitigar la probabilidad y/o la consecuencia

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

del riesgo. En esta etapa se sugiere identificar para cada escenario de riesgo aquellos controles que existen y que actúan en la mitigación del mismo.

Adicionalmente, se sugiere que al listar los controles se especifiquen de forma precisa y concreta, para que sea posible verificar su aplicación.

Elementos que se deben obtener al identificar controles:

- Listado de controles para cada escenario de riesgo identificado, clasificándolos en controles preventivos si disminuyen la probabilidad de ocurrencia del riesgo, correctivos si mitigan la severidad de las consecuencias y preventivo/correctivo si actúan simultáneamente sobre la probabilidad y la consecuencia.
- Solo para los análisis de riesgos en procesos deben documentarse de manera más detallada los controles describiendo la periodicidad de aplicación del control, el responsable del control (cargo o dependencia) y la evidencia de aplicación del control, para lo anterior debe diligenciarse la pestaña “Controles existentes” de la plantilla Análisis de Riesgos en Proyectos y Procesos.

5.2.1.1.3 Evaluación de controles, objeto de impacto y nivel de riesgo

En esta etapa se valoran los controles existentes, se definen los objetos de impacto (relevante y secundarios), se califican los riesgos en su probabilidad y consecuencia, y se calcula el nivel de riesgo, teniendo como referencia estos controles. Esto implica que en la presente metodología la valoración del nivel riesgo se realiza aplicando los controles existentes. La calificación de los riesgos se realiza con el objeto de priorizar la gestión de acuerdo con el nivel de riesgos de cada escenario.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Evaluación de los controles

Consiste en evaluar los controles existentes que se encuentran orientados a disminuir la probabilidad o la consecuencia del riesgo. Esta evaluación se realiza tomando como referencia los criterios presentados en la tabla de valoración de controles.

Evaluación del riesgo con controles existentes

Para la evaluación de cada escenario de riesgo, el primer paso es seleccionar los objetos de impacto que se afectan con la materialización del riesgo. Los objetos de impacto corresponden a Costo/recurso financiero, Tiempo, Salud Personas, Calidad, Información, Imagen/Reputación, Social y Ambiente. Cuando hay varios objetos de impacto que se pueden ver involucrados, estos se deben identificar y se selecciona aquel que se afecta en mayor medida, a éste se denomina objeto de impacto relevante. Sobre el objeto de impacto relevante se evaluará la consecuencia del escenario de riesgo de acuerdo con la tabla de valoración aplicable.

Una vez identificados los objetos de impacto que se pueden afectar y el objeto de impacto relevante, se procede a calificar el escenario en su probabilidad y consecuencia, teniendo en cuenta los controles existentes.

5.2.1.1.4 Tratamiento de riesgos

El tratamiento del riesgo implica la identificación de acciones potenciales a implementar, para tratar los riesgos, el equipo de trabajo debe tomar como punto de partida los controles existentes que fueron considerados durante la evaluación de riesgos y teniendo en cuenta esta base debe identificar acciones faltantes y que son importantes para mitigar los riesgos identificados. Se sugieren entre otras:

- Mejorar los controles existentes, interviniendo las variables que determinan su eficacia, es decir, los atributos de control y la efectividad del control.
- Diseñar e implementar nuevas acciones.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Selección de opciones de tratamiento

Para seleccionar la alternativa de tratamiento adecuado, se debe partir de la identificación de las posibles acciones que podrían ayudar a controlar el riesgo, las cuales se deben analizar teniendo como referencia costos y posibilidad de implementación.

Dentro de las estrategias para el tratamiento del riesgo puede elegirse o bien reducir la probabilidad de ocurrencia o el impacto de las consecuencias. Estas opciones pueden aplicarse individualmente o en combinación.

Una vez definido el nivel de riesgo, el equipo de trabajo (expertos o conocedores del nivel de gestión) recomiendan acciones acordes con las opciones de tratamiento mencionadas en la figura 54, con el objeto de prevenir y/o mitigar el riesgo. Estas acciones son la base para que el responsable del nivel de gestión defina y formalice el plan de tratamiento, de acuerdo con lo establecido en la Guía Metodológica para gestión de Planes de Mejoramiento vigente para CENS.

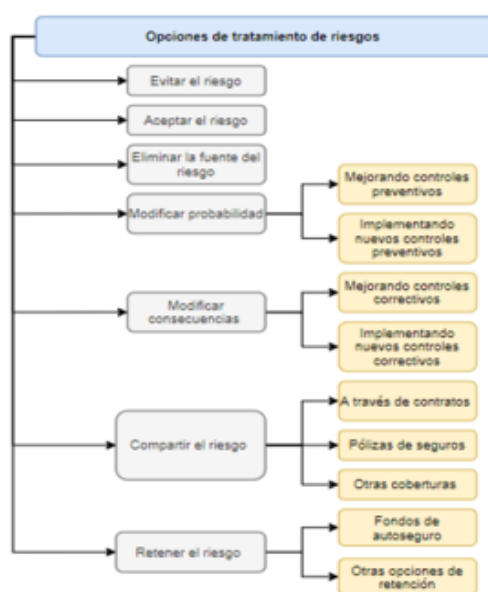


Figura 56. Opciones de tratamiento de riesgos

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

5.2.1.1.5 Seguimiento y revisión

La gestión integral de riesgos se apoya en revisiones periódicas como mecanismos para realizar el seguimiento y la revisión de estos. En este sentido, el responsable del nivel de gestión deberá realizar la reunión de revisión de los riesgos, convocando a los responsables involucrados en la gestión de estos, así como en la implementación de las acciones de tratamiento. En este caso, se debe revisar la implementación efectiva de las acciones de tratamiento propuestas y, de acuerdo con el resultado, evaluar nuevamente los riesgos en su probabilidad, consecuencia y nivel de riesgo. Adicionalmente, identificar si existen nuevos riesgos y definir estrategias para la mejora continua.

5.2.1.1.6 Comunicación y registro de riesgos

Los responsables de los diferentes niveles de gestión, en conjunto con los profesionales de la Gestión Integral de Riesgos, documentarán y mantendrán actualizada toda la información de los riesgos en el sistema de información definido para tal fin. Además, los responsables de los niveles de gestión comunicarán los riesgos y acciones de tratamiento a todos los involucrados

5.2.1.2 Identificación de causas y fuentes de riesgo

En el cumplimiento del marco legal y de los objetivos que tiene CENS S.A ESP, se pueden presentar situaciones de emergencia de tipo natural, socio natural, tecnológico u antrópico (causadas por el hombre) que pueden impactar las personas, la infraestructura y el medio ambiente, entre otros, afectando la continuidad del servicio y el normal funcionamiento de la empresa, generando un impacto en las comunidades del área de influencia de la regional Tibú .

El análisis de riesgo se elabora frente a la incertidumbre de ocurrencia de desastres, originados por las condiciones naturales presentes en la zona de influencia de CENS o por situaciones antrópicas, constructivas y/u operacionales.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

La infraestructura expuesta de CENS que pueden generar un impacto a las comunidades en caso de presentarse un evento de riesgo, se encuentran principalmente las líneas de transmisión, las subestaciones y líneas de distribución. Del desarrollo de las actividades asociadas a la infraestructura y de las características ambientales del área de influencia de CENS, surge la identificación, jerarquización y evaluación de los riesgos, partiendo del reconocimiento de las amenazas de tipo endógena o exógena que podrían presentarse.

Según el origen o las causas que pueden ocasionar las amenazas, éstas se clasifican en naturales, cuando provienen del exterior del sistema, proyecto, obra o actividad y pueden ser naturales (originados por fenómenos naturales) o antrópicas (provocadas por actos humanos) y antrópicas, cuando se presentan al interior de la empresa y dependen de los procesos constructivos o de las técnicas empleadas.

Para efectos de evaluación y análisis de las amenazas, se toman como origen de éstas, aquellos que representan los mayores riesgos para la infraestructura eléctrica y se tienen en cuenta las siguientes:

Tabla 69. Amenazas naturales y antrópicas

Tipo de amenaza	Amenazas
Amenazas Naturales	Movimientos sísmicos.
	Fallas geológicas
	Crecientes e inundaciones aguas
	Movimientos de remoción en masa
	Vendavales, ráfagas de viento
	Descargas eléctricas
	Incendio de la cobertura vegetal
	Pandemias (Virus y Bacterias)
Amenaza socionatural	Incendios forestales
Amenazas antrópicas	Orden público y conflicto sociopolítico

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Tipo de amenaza	Amenazas
	Contaminación del suelo y del agua
	Incendios y explosione
	Fallas Operacionales

5.2.1.2.1 Amenazas Naturales

Amenaza Geológica: Sacudimiento del terreno (Movimientos Sísmicos),

La actividad sísmica definida en el Departamento de Norte de Santander y en el Departamento del Cesar, se asocia al “nido” o “enjambre sísmico de Bucaramanga”, cuyos hipocentros se han detectado instrumentalmente a una profundidad de 150 km aproximadamente y está localizado 50 km al sur de Bucaramanga. El nido sísmico de Bucaramanga ha sido catalogado como una de las zonas de mayor actividad sísmica en el mundo. Al referirse a la actividad sísmica del nido de Bucaramanga, se conceptúa que no es fácil de explicar, puesto que su localización, su profundidad y el pequeño volumen donde ocurren los sismos, indican que no están asociados con fallas ni fenómenos de subducción. Sin embargo, se considera que sí están asociados a la zona de subducción de la placa del Caribe. También se señala que se ha registrado liberación de energía por sismos de moderada profundidad, energía que está relacionada con la actividad neo-tectónica de la falla Bucaramanga-Santa Marta.

El factor sísmico ejerce gran influencia en el territorio colombiano, ya que en el convergen una serie de placas tectónicas, esto se ve reflejado en la presencia de grandes sistemas de fallas a lo largo de la cordillera de los Andes. Los sismos más importantes son los de origen tectónico, pues liberan gran cantidad de energía, ya que se relacionan con movimientos a lo largo de fallas geológicas y deformaciones de gran magnitud de la corteza terrestre. (Duque, 2015)

A nivel nacional el 55% de las líneas de transmisión eléctrica con capacidad superior a 100 kV, que suman más de 19 500 kilómetros, está expuesto a amenaza sísmica alta. De las 187 centrales

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

hidroeléctricas y térmicas que hacen parte de los sistemas interconectados nacionales, el 35% está en amenaza sísmica alta; el 3%, en media y el 35% restante, en baja (Prevención de Desastres en La Comunidad Andina.). Como se muestra en el siguiente mapa:

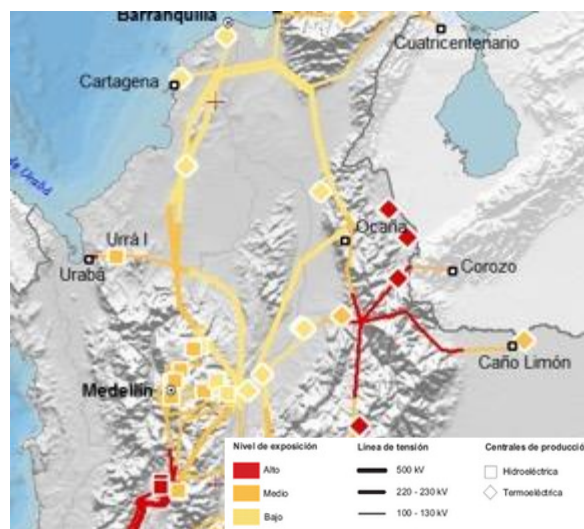


Figura 57. Mapa amenaza sísmica para la infraestructura eléctrica de Colombia

Es posible esperar la ocurrencia de sismos de cierta intensidad durante la vida útil de línea de transmisión y subestaciones que afecten o generen deslizamientos en zonas de cimentación de torres y taludes de corte de vías de acceso, con afectación al personal, así como maquinarias y equipos.

Un movimiento sísmico dependiendo de su magnitud, podría ocasionar los siguientes efectos:

- Destrucción total o parcial de los componentes de la infraestructura eléctrica
- Interrupción del fluido eléctrico, de las vías de acceso y las comunicaciones
- Ocurrencia de incendios y/o explosiones.
- Afectación de la prestación del servicio de energía eléctrica (Discontinuidad).
- Afectación a las personas (lesiones a trabajadores, contratistas y comunidad)
- Afectación económica

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Amenaza Climatológicas: Fenómeno El Niño y La Niña

La Niña es un fenómeno climático que forma parte de un ciclo natural global del clima conocido como El Niño-Oscilación del Sur (ENSO). Este ciclo global tiene dos extremos: una fase cálida conocida como El Niño y una fase fría, precisamente conocida como La Niña

La presencia del fenómeno de El Niño ocasiona que el sector energético cada año se encuentre en máxima alerta sobre los efectos que podría generar en la prestación del servicio. El país cuenta con el 66% de su generación de energía a través de hidroeléctricas y un 32% con térmicas. El fenómeno de El Niño genera que los precios de la energía suban drásticamente ya que las sequías llevarán a que se utilicen tecnologías más costosas de producción.

Posibles efectos:

- Escasez de caudal en los ríos
- Incendios Forestales
- Aumento significativo en el precio de la energía

La Niña es un fenómeno climático que denota el enfriamiento de la superficie oceánica en la costa tropical de América del Sur ocasionando un aumento significativo en las lluvias

Posibles efectos:

- Excedentes de lluvias por encima de lo normal
- Alto riesgo de inundaciones en la ciudad
- Daños sobre infraestructuras.
- Reactivación de riesgos asociados a movimientos en masa sobre zonas de mayor pendiente.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Amenazas Hidrológicas: Crecientes e Inundaciones

Este tipo de amenazas son producidas por eventos atmosféricos extraordinarios ocasionados por precipitaciones de magnitudes considerables. Las crecientes, son uno de los fenómenos naturales que periódicamente se presentan en nuestro país, este fenómeno Hidrometeorológico es el que más daño causa, al originar inundaciones de diversas magnitudes y duraciones, aún en áreas donde no parecería factible que sucedieran. Las inundaciones pueden inducir a originar otros fenómenos como la erosión del suelo, depósito de sedimentos, deslizamientos de taludes de ríos y de terrenos.

De manera general, las amenazas por inundaciones se encuentran principalmente en las vegas y llanuras formadas por los principales ríos del área de influencia y afectan las zonas de topografía plana aledañas a poblaciones e infraestructura. También se pueden presentar por precipitaciones intensas en la parte alta de la cuenca, las cuales pueden arrastrar material y generar avenidas torrenciales.

Las inundaciones son consideradas el segundo fenómeno que afecta a la mayoría de los municipios, gracias a la topografía del departamento.

Dentro de este tipo de amenazas se presentan casos de inundaciones, represamientos y ascensos del nivel del agua en los principales ríos, quebradas y caños, que se acentúa en zonas muy cercanas por la deforestación y pérdida de cobertura vegetal.

El estudio de riesgos considera este tipo de amenaza por la ubicación de las diferentes líneas de transmisión muy cercanos y en algunos casos sobre corrientes naturales de agua que fluyen con continuidad, lo cual implica un escenario de riesgo por desestabilización del terreno y por afectaciones a la infraestructura (oxidación). Para el caso de las subestaciones, se pueden presentar afectación de los equipos de patio, por fallas en sistemas de drenajes y en el mantenimiento preventivo de canales, sifones, vías y cobertura vegetal.

Los posibles efectos:

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

- Afectación económica (Daños en infraestructura, principalmente subestaciones, y redes de distribución, aumento de costos de operación y mantenimiento.)
- Afectación de la prestación del servicio de energía eléctrica (Discontinuidad).
- Afectación de la Reputación e imagen empresarial (interrupción del servicio energía)
- Afectación a las personas (lesiones a trabajadores, contratistas y comunidad).
- Afectación económica

Amenaza Geotécnica: movimientos de remoción en masa

Definidos como procesos que indican el desplazamiento de las formaciones superficiales y material litológico (rocas) sobre pendientes topográficas, bajo la acción combinada de la gravedad y de la saturación de agua. Estos fenómenos se pueden ser generados de igual forma por el desequilibrio y deterioro del ambiente producido por actividades antropogénicas que pueden desarrollar fenómenos como erosión y remoción en masa.

Las condiciones geológicas, la pendiente del terreno, los procesos morfológicos generados por las corrientes hídricas y los taludes generados por estas determinan la amenaza por deslizamientos y flujos terrosos.

Las condiciones morfológicas y climáticas del territorio hacen que Norte de Santander esté altamente expuesto a estos procesos.

Teniendo en cuenta el mapa de categorías de amenaza relativa por movimientos en masa para Colombia elaborado por el INGEOMINAS (Instituto Colombiano de Geología y Minería, hoy Servicio Geológico Colombiano) en el Departamento están presentes los niveles de amenaza, desde amenaza muy Alta hasta amenaza baja.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

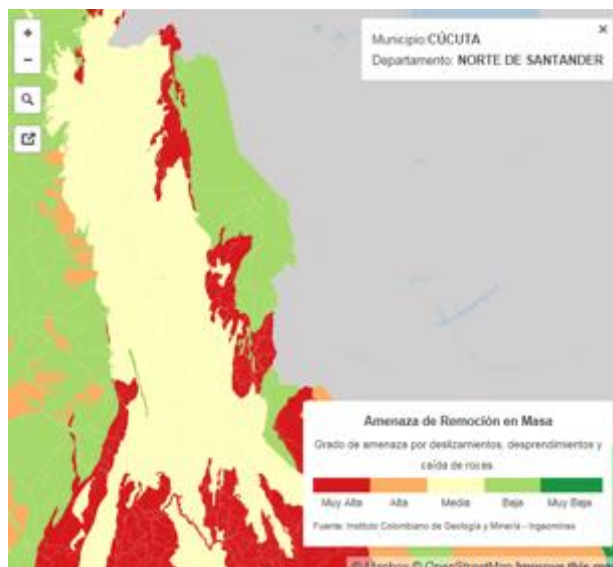


Figura 58. Amenaza de remoción en masa Norte de Santander.

Fuente: <http://ceelat.org/mapas/amenaza-por-remocion-en-masa-en-colombia/>

Las erosiones, implican un proceso de desgaste del suelo de origen natural y antrópico que se genera por aguas de escorrentía y por el manejo inadecuado de las aguas lluvias y de regadíos de huertas caseras y cultivos limpios en la mayoría de los solares de las casas, también son generados por procesos de deforestación dentro del casco urbano.

Las amenazas naturales presentes en la zona de ubicación de las Subestaciones Eléctricas corresponden principalmente a fenómenos naturales de erosión (erosión severa, en surcos y laminar) y remoción en masa. Con el desarrollo de las actividades operativas en las subestaciones es posible que la erosión se vea incrementada y con ella es posible que ante un factor detonante (como sismos o precipitaciones) se desencadene un movimiento en masa.

Los posibles efectos:

- Destrucción total o parcial de los componentes de la infraestructura eléctrica, principalmente en subestaciones y las redes de distribución.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

- Afectación de la prestación del servicio de energía eléctrica (Discontinuidad).
- Afectación económica (Aumento de costos de operación y mantenimiento, demandas por daños personales y materiales causados a terceros).
- Afectación a las personas (lesiones a trabajadores, contratistas y comunidad). Afectación al medio Ambiente por derrame de aceites dieléctricos y generación de residuos.
- Afectación económica

Amenaza Atmosférica: Vendavales, ráfagas de viento

Este tipo de amenaza afecta principalmente a las líneas de transmisión cuando se presentan vientos con velocidades iguales o mayores a las de diseño de la línea de transmisión, habría afectación de estructuras de torres y de la línea de transmisión, también caída de árboles sobre las líneas provocando cortocircuitos e interrupciones del servicio de energía.

Los posibles efectos son:

- Destrucción total o parcial de los componentes de las líneas de transmisión y las redes de distribución.
- Afectación de la prestación del servicio de energía eléctrica (Discontinuidad).
- Afectación económica (Aumento de costos de operación y mantenimiento, demandas por daños personales y materiales causados a terceros).
- Afectación a las personas (muerte o lesiones a trabajadores, contratistas y comunidad).
- Afectación al medio Ambiente por incendios que se llegaren a presentar.

Amenaza Atmosférica: Descargas eléctricas

Las descargas eléctricas atmosféricas o rayos se dan entre nubes y la tierra, este fenómeno natural varía con el espacio y con el tiempo. Estos rayos impactan las estructuras o caen cerca del suelo

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

volviéndose peligroso para las personas, viviendas y sistemas de servicio. Son una de las principales causas de las sobretensiones transitorias en los sistemas eléctricos.

La caída de rayos en las líneas eléctricas es causante de problemas en la red eléctrica generando secuencialmente repercusiones al usuario final. Un golpe directo en un conductor de una línea eléctrica provoca pulsos de voltaje extremadamente altos en el punto de un impacto, que se propagan como ondas viajeras en cualquier dirección desde ese punto (Cesar Flores, 2012)

No existen actualmente dispositivos tecnológicos ni métodos capaces de evitarlos, pero sí de prevenirlos, por lo tanto, debe ser considerada la aplicación de medidas de protección para las líneas de transmisión e infraestructura de subestaciones contra rayos.

Las consecuencias del impacto de un rayo sobre la estructura son:

- Daño mecánico inmediato
- Daños a electrodomésticos y equipos de los usuarios
- Fuego y/o explosión iniciado por chispas, causadas por sobretensiones resultantes de acoples inductivos o resistivos y por el paso de parte de la corriente de rayo.
- Lesiones a personas por tensiones de paso y de contacto resultado de acoples resistivos e inductivos.
- Fallas o mal funcionamiento de sistemas internos causados por impulso electromagnético del rayo.
- Afectación Calidad del Servicio y/o Continuidad
- Aumento de costos de operación y mantenimiento
- Ajustes en los criterios de diseño de infraestructura.
- Afectación de la reputación empresarial

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Vegetación: Incendio de la cobertura vegetal

Los incendios forestales pueden definirse como la propagación libre e ilimitada del fuego y cuya acción consume pastos, matorrales, arbustos y árboles.

Este riesgo es alto para las líneas de transmisión, pues muchos de sus tramos atraviesan zonas boscosas o zonas con gran cantidad de fitomasa, generando una mayor posibilidad de propagación traducida en daños en conductores, aisladores e incluso en estructuras de soporte como torres.

La amenaza de incendio forestal en las áreas de influencia de las Subestaciones Eléctricas se determinó en función de la cobertura vegetal existente en las zonas de interés y el tipo de material vegetal que la conforman. Se pueden presentar por acción de un pirómano o el inadecuado manejo de residuos (vidrios, botellas - Forman el efecto lupa sobre la cobertura vegetal).

Posibles efectos:

- Afectación económica (Daños en infraestructura, principalmente subestaciones, y redes de distribución, aumento de costos de operación y mantenimiento.)
- Interrupción o restricciones en la prestación del servicio
- Afectación de la Reputación e imagen empresarial (interrupción del servicio energía)
- Afectación a las personas (lesiones a trabajadores, contratistas y comunidad).
- Afectación Calidad del Servicio y/o Continuidad
- Incremento reclamaciones de los usuarios

Amenaza por origen biosanitario: Pandemias (Virus y Bacterias)

Una pandemia está definida como la propagación mundial de una enfermedad en un período de tiempo bastante corto.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Por lo general, las pandemias ocurren cuando surge un nuevo virus (frecuentemente por la mutación de alguno ya existente) para el cual no se poseen las defensas naturales necesarias, por lo que se propaga rápidamente, a veces con resultados funestos.

En el caso del nuevo coronavirus (COVID-19), la OMS decidió declarar el virus como una pandemia el miércoles 11 de marzo, los coronavirus (CoV) son una gran familia de virus que causan enfermedades que van desde el resfriado común hasta enfermedades más graves.

5.2.1.2.2 Amenazas Socio Naturales

Incendios forestales

En Colombia se estima que la casi totalidad de los incendios forestales son de origen antrópico, bien sean generados intencionalmente para la ampliación de la frontera agropecuaria, o por negligencia al no tomar las precauciones adecuadas, sobre todo en las quemas agrícolas; por descuido (fumadores, fogatas, pólvora y cacería de animales, entre otros.); accidentales (caída de líneas eléctricas sobre la vegetación o roce de las mismas con los árboles) y por atentados terroristas. De acuerdo con los registros parciales del período comprendido entre 1986 y 2002, en Colombia han sido reportados 14.492 eventos de incendios forestales y se ha presentado una afectación de cerca de 400.788 hectáreas. En el año 1997 se presentó el mayor número de reportes con 10.289 eventos (70.9 % del total de reportes) situación que coincidió con el fenómeno del Pacífico o del “Niño”, originando consecuencias severas para el país y provocando un déficit de humedad en la vegetación, con altas temperaturas que incidieron en la ocurrencia de incendios, afectando un área de 164.736 hectáreas. Igualmente se registran valores altos en los años 1991, 1998 y 2001, coincidiendo regularmente con el mismo fenómeno climático

Por otra parte, el desarrollo de la actividad de prestación del servicio de energía es susceptible a este tipo de riesgos por el deficiente almacenamiento y manipulación de sustancias peligrosas o explosivas (combustibles y lubricantes), fallas en los sistemas eléctricos (generación de corto circuitos) y eventos

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

de segundo orden originados por tormentas eléctricas o terremotos, por cuanto se presentan rupturas de redes eléctricas, tuberías de combustible y corto circuitos. Con relación a la infraestructura inherente a los proyectos, se podrían generar incendios por fallas humanas, tecnológicas o por actos terroristas. Estos además se pueden extender a las comunidades vecinas al área de influencia local, afectando el recurso aire, la cobertura y la infraestructura física del proyecto.

5.2.1.2.3 Amenazas Antrópicas

Amenaza por Entorno Socioeconómico: Orden público y conflicto sociopolítico

El sistema de transmisión eléctrica son objetivos militares de la guerrilla y de otros grupos armados al margen de la ley. Las líneas de transmisión eléctrica, por su misma condición de ser un proyecto lineal, están expuestas convirtiéndose en elementos vulnerables a cualquier atentado terrorista. Para el caso de CENS las líneas de 115Kv y 230kv, se encuentran ubicadas en municipios con conflictos sociales generados por grupos al margen de la ley como las FARC, ELN y las bandas criminales, entre otros.

Dadas las características sociopolíticas de la zona y al conflicto, generado por diferentes aspectos de exclusión social e identidad social por diferenciación, existe la probabilidad que se presenten eventos que causen la alteración del orden público como:

- Actos delincuenciales y/o terroristas (bloqueos de vías por grupos insurgentes) pueden ocasionar destrucción total o parcial de la infraestructura de las redes de distribución, causar daños graves a las personas pertenecientes a la Empresa o a comunidades aledañas.
- Asaltos o robos: situación que puede suceder al no contar con la seguridad necesaria en el sitio de trabajo y generando pérdida de vehículos, maquinaria y equipos, daño en la infraestructura, oficinas, entre otros.
- Sabotaje: puede generar destrucción parcial o total de la infraestructura, vehículos, equipos de mantenimiento, así como el bloqueo o destrucción de vías.
- Secuestros: puede presentarse con el personal de la Empresa.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

- Extorsión: Presión que se ejercería sobre el personal de la Empresa, mediante el uso de la fuerza y/o la intimidación, para conseguir dinero o demostrar poder.

En el último año, no se han presentado atentados sobre la infraestructura eléctrica en la regional Tibú, sin embargo, existe un antecedente de un atentado en el 2016 sobre la estructura 91 de la línea Ocaña-Aguachica.

Los posibles efectos son:

- Destrucción total o parcial de los componentes de la infraestructura eléctrica, principalmente en las líneas de transmisión y las redes de distribución.
- Afectación de la prestación del servicio de energía eléctrica (Discontinuidad).
- Afectación económica (Aumento de costos de operación y mantenimiento, demandas por daños personales y materiales causados a terceros).
- Afectación a las personas (lesiones a trabajadores, contratistas y comunidad).
- Afectación al medio Ambiente por derrame de aceites dieléctricos y generación de residuos.
- Afectación a la atención al usuario en las oficinas dentro de su área de influencia
- Afectación a la ejecución de proyectos.

Amenaza por Gestión de residuos sólidos: Contaminación del suelo y del agua

La inadecuada disposición de residuos sólidos (ordinarios, especiales y peligrosos), generados en las actividades de mantenimiento de las Subestaciones y en el desarrollo de las actividades de redes de distribución, puede causar la alteración del cuerpo receptor (agua, suelo). Lo anterior, por los excedentes sólidos; entre ellos: residuos de materiales metálicos, maderas, plástico, porcelanas, trozos de cables, sedimentos finos, fragmentos rocosos, etc.; producto del mantenimiento de las redes, tendido de cables e hincada de postes, entre otras.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

También se puede presentar por no aplicar los procedimientos de recolección, almacenamiento y disposición de los desechos sólidos y líquidos generados durante las actividades de mantenimiento de las Subestaciones.

Los derrames de aceite dieléctrico pueden llegar a contaminar el agua, el suelo y el aire, extendiéndose a las diversas formas de vida presentes en el ecosistema. Las fugas de aceite dieléctrico pueden ser causadas por el deterioro de algún empaque o por mal posicionamiento de un transformador ubicado en la red de distribución.

Posibles efectos:

- Afectación de la Reputación e imagen empresarial (contaminación de fuentes de agua y suelo)
- Afectación a las personas (lesiones comunidad).

Amenaza por Gestión de procesos: Incendios y explosiones.

La actividad es susceptible a este tipo de riesgos por el deficiente almacenamiento y manipulación de sustancias peligrosas o explosivas (combustibles y lubricantes), fallas en los sistemas eléctricos (generación de corto circuitos) y eventos de segundo orden originados por tormentas eléctricas o terremotos, por cuanto se presentan rupturas de redes eléctricas, tuberías de combustible y corto circuitos

Generalmente los incendios son causados por fuentes de ignición: los equipos eléctricos, las fricciones metálicas, los materiales extraños, las flamas abiertas o chispas, fumar en lugares donde se almacenan sustancias inflamables (combustibles), la eliminación inadecuada de desechos de aceites, trapos y basuras, el no aislamiento de superficies calientes y de materiales recalentados, el no control de la electricidad estática, de los cortos circuitos y de los rayos, la no prevención de los derrames de líquidos inflamables.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

La vulnerabilidad a la cual están expuestas las personas (personal interno y externo de CENS) depende, entonces, de la combinación de la magnitud del incendio, que está en función de la velocidad potencial de propagación y su resistencia al control y del tipo, cantidad, humedad y la característica de los materiales susceptibles a la ignición.

El fenómeno se puede evitar al máximo con la correcta implementación de las medidas adecuadas de operación, aplicación de protocolos de seguridad industrial y salud.

Los posibles efectos:

- Daño mecánico inmediato
- Afectación Calidad del Servicio y/o Continuidad
- Aumento de costos de operación y mantenimiento
- Afectación de la reputación empresarial

Amenaza por Gestión de procesos: Fallas Operacionales

Deficientes prácticas laborales, negligencia y al hacer caso omiso de las normas de higiene y seguridad industrial. Aumento de tránsito de vehículos y maquinaria de construcción, ocasionando un aumento de accidentalidad en la zona de influencia del Proyecto y en las vías de acceso a los frentes de obra. Los accidentes laborales dentro de las actividades operativas de las redes de distribución pueden presentarse por diversas causas y producir consecuencias variadas, desde lesiones leves hasta la muerte. Estos accidentes laborales se pueden presentar debido a deficientes prácticas laborales, negligencia y al hacer caso omiso de las normas de higiene y seguridad industrial.

Los accidentes operacionales, también se pueden presentar por fallas en los materiales, porque las líneas aéreas y los aisladores en servicio a la intemperie acumulan sobre su superficie cierta cantidad de material, depositados allí por agentes atmosféricos, produciendo efectos en ellos. Cuando la cantidad es tal que altera su funcionamiento normal se dice que estos están contaminados. Estos

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

efectos que se causan por las diferentes sustancias se deben disminuir en lo posible, ya que provocan fallas (flameos en los aisladores) o salidas de una línea de transmisión. En las torres de distribución el óxido es el problema más frecuente, en la base de la estructura. También el material puede presentar fallas al estar sometidas a cargas estáticas (deformación, ruptura) o cargas variables (fatiga).

También la falta de mantenimiento, es decir la ausencia de medidas o la aplicación de procedimientos inadecuados de mantenimiento del sistema de transmisión (torres y líneas de conducción) y subestaciones (transformadores y equipos) pueden provocar accidentes laborales, deterioro de estructuras, fallas en los componentes y por ende interrupción del servicio.

Los posibles efectos:

- Afectación económica (Daños en infraestructura, principalmente subestaciones, y redes de distribución, aumento de costos de operación y mantenimiento.)
- Afectación Calidad del Servicio y/o Continuidad
- Afectación a las personas (lesiones a trabajadores, contratistas y comunidad).
- Incremento reclamaciones de los usuarios
- Afectación de la Reputación e imagen empresarial (interrupción del servicio energía)

5.2.1.2.4 Frecuencia de ocurrencia eventos naturales y antrópicos

De acuerdo con registros históricos en la sede principal, Tibú, no se han presentado eventos de origen natural y en la subestación Tibú solo se tiene conocimiento de un evento que sucedió

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	FECHA: 2025/01/09
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	VERSIÓN: 3.0	

Tabla 70. Resumen Histórico de Emergencias presentadas

Fecha	Evento lugar	Descripción	Efectos	Acción de respuesta
2019	Sede Regional	Protesta de usuarios	Ingreso a sala de atención usuarios	Se procede a dialogar con los usuarios
Junio – Julio 2013	Paro campesino	En junio y julio de 2013 la región del Catatumbo, al nororiente de Colombia, fue agitada durante 53 días por un paro campesino que movilizó más de diez mil personas y mantuvo bloqueada buena parte del país. El desencadenante de la protesta fue la erradicación forzada de cultivos de uso ilícito, a cargo de las Fuerzas Armadas (FF.AA.),	Bloqueos en la vía que conduce de Tibú a Cúcuta. Una turba se tomó la sede de la Fiscalía en Tibú e incineró los archivos. El 13 de junio se decretó toque de queda en Tibú, el comercio y las actividades educativas fueron paralizadas y la región fue militarizada. Los bloqueos en la vía Tibú-Cúcuta afectaban la producción de palma de aceite, las entradas a la refinería de la Empresa Colombiana de Petróleos (Ecopetrol), e incomunicaban a Colombia con Venezuela. El sábado 15 de junio ya se empezaba a hablar del	

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Fecha	Evento lugar	Descripción	Efectos	Acción de respuesta
			desabastecimiento de víveres en la región y se produjeron enfrentamientos entre la fuerza pública –el Escuadrón Móvil Antidisturbios (Esmad), la policía antinarcóticos y el Ejército. CENS S.A ESP Dificultad para la prestación del servicio y atención de clientes en las oficinas. Incertidumbre y zozobra sobre una posible toma de la empresa. Inseguridad por riesgo público para prestar el servicio. Algunos trabajadores que viven en Cúcuta no se pueden desplazar por bloque en las vías.	

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Fecha	Evento lugar	Descripción	Efectos	Acción de respuesta
			Dificulta para conseguir alimentos de primera necesidad.	

Frecuencia de ocurrencia de eventos en 2023

A continuación, se relacionan los eventos presentados en 2023.

Tabla 71. Eventos presentados en 2023

Causa	cantidad de eventos	cantidad de usuarios afectados
Animales sobre la red	39	3,931
Apertura del trafo por falla en acometida/caja de distribución	16	410
Apertura de la línea propiedad del usuario	25	378
Apertura debido a conexiones ilegales	49	33,671
Apertura para aislar y reparar daño sobre la línea	188	122,465
Apertura para aislar y reparar daño sobre trafo	83	18,506
Apertura por falla en transformador de distribución	4	159
Atentado contra infraestructura	5	12,687
Cambio trafo de distribución	260	6,831
Catástrofes naturales	45	57,855
Conexión red nueva control perdidas	15	846
Descargas atmosféricas	675	754,416
Desconexión por seguridad ciudadana	3	270
Disparo causa desconocida	3,163	2,901,919

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Causa	cantidad de eventos	cantidad de usuarios afectados
Disparo por sobrecarga	23	134,911
Dps en falla	12	1,472
Error de operación distribucion	12	16,272
Falla aislador	10	20,989
Falla bajante y/o conectores (trafo)	48	1,917
Falla buje / dps / cortacircuitos de transformador	42	436
Falla coordinación de protecciones	5	42
Falla de fusibles trafa propiedad de los usuarios	182	498
Falla de fusibles causa desconocida	695	36,384
Falla de fusibles por sobrecarga en el trafa de distribucion	2	45
Falla en porta fusible / cortacircuitos	26	11,309
Falla poste y/o estructura	62	15,362
Instalación / mantenimiento cambio equipo medida	6	1,607
Línea rota	193	30,321
Líneas destensionadas	21	6,359
Mantenimiento general del circuito	57	47,254
Objetos extraños sobre la red	9	12,435
Puentes rotos/flojos	32	8,828
Ramas sobre la red	348	84,606
Reposición elementos asociados al trafa particular responsabilidad del or	3	5
Toma de muestra de aceite para examinar pcb	27	357
Trabajos subestaciones remodelaciones y reposiciones	32	34,745
Transferencia de carga	7	10,270
Transformador particular fallado	73	166

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Causa	cantidad de eventos	cantidad de usuarios afectados
Proyectos de expansión y reposición	176	111,165
TOTAL	6,673	4,502,099

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
			VERSIÓN: 3.0

5.2.1.2.5 Escenarios de riesgos identificados para la prestación del servicio de energía

En la tabla 82, se presenta el resumen de las causas y fuentes de riesgos, escenarios de riesgos, así como las descripción, ubicación y frecuencia de ocurrencia, tanto para las actividades o procesos existentes como futuros, además la afectación que se pueda generar en la actualidad o a futuro en el área de influencia de la regional Tibú.

Tabla 72. Escenarios de riesgos identificados para la prestación del servicio de energía

Código del riesgo	Origen	Causas y Fuentes de Riesgos			Descripción de Riesgo de desastres	Ubicación	Frecuencia de ocurrencia	Riesgo para procesos existentes y futuros		Afectación	
		Amenaza	Fuente o vulnerabilidad	Escenario de riesgo				Procesos existentes	Procesos futuros	Actualidad actual	Futuro
RD1	Tecnológico / Antrópico	Explosión	• Descargas atmosféricas • Fallas en el mantenimiento • Efectos de errores humanos de operación. • Obsolescencia tecnológica	Explosión de equipos de las subestaciones o tableros de control	• Posible lesión o muerte de empleados, contratistas o terceros • Posible afectación a la Biot y los suelos	Localización interna de la subestación	En el 2023 no se han presentado explosiones en las subestaciones de la regional Tibú	Afectación directa en la operación	Afectación directa en la operación	• Destrucción total o parcial de los componentes de la infraestructura eléctrica • Posible lesión o muerte de empleados,	• Afectación de la reputación • Afectación económica • Reclamaciones de terceros por RCE

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Origen	Causas y Fuentes de Riesgos			Descripción de Riesgo de desastres	Ubicación	Frecuencia de ocurrencia	Riesgo para procesos existentes y futuros		Afectación	
		Amenaza	Fuente o vulnerabilidad	Escenario de riesgo				Procesos existentes	Procesos futuros	Actualidad actual	Futuro
			- Mal funcionamiento de equipos y componentes. - Fallas en mecanismos de prevención o protección.		Afectación Calidad del Servicio y/o Continuidad					contratistas o terceros - Posible afectación a la Biota y los suelos - Afectación Calidad del Servicio y/o Continuidad - Aumento de costos de operación y mantenimiento - Afectación de la reputación empresarial	
RD2	Tecnológico / Antrópico	Incendio estructural	- Descargas atmosféricas - Fallas en el mantenimiento - Efectos de errores humanos de operación. - Obsolescencia	Incendio por fuga de aceite dieléctrico de los transformadores de potencia, interruptores y tableros de control.	- Posible lesión o muerte de empleados, contratistas o terceros - Posible afectación a la Biota y los	Localización interna de la subestación	En el 2023 no se han presentado incendios en las subestaciones de la regional Tibú.	Afectación directa en la operación	Afectación directa en la operación	- Destrucción total o parcial de los componentes de la infraestructura eléctrica, - Afectación de la prestación del	- Afectación de la reputación - Afectación económica - Reclamaciones de terceros por

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Origen	Causas y Fuentes de Riesgos			Descripción de Riesgo de desastres	Ubicación	Frecuencia de ocurrencia	Riesgo para procesos existentes y futuros		Afectación	
		Amenaza	Fuente o vulnerabilidad	Escenario de riesgo				Procesos existentes	Procesos futuros	Actualidad actual	Futuro
			tecnológica - Malfuncionamiento de equipos y componentes. - Fallas en mecanismos de prevención o protección. - Actos malintencionados de terceros		suelos Afectación Calidad del Servicio y/o Continuidad					servicio de energía eléctrica - Afectación económica - Afectación al medio Ambiente	RCE
RD3	Antrópico	Actividades criminales y/o terrorismo	- Fallas en la seguridad física - Debilidad o ausencia de autoridades - Ausencia de convenios con autoridades - Entorno	Actividades de orden público que ocasionen daños sobre la continuidad en la prestación del servicio y en las personas	- Afectación de la prestación del servicio de energía eléctrica - Afectación a las personas - Afectación al medio Ambiente - Afectación a	Subestaciones, sedes administrativas y líneas de transmisión	En 2023 se presentaron 7 eventos clasificados como actos de terrorismo. Además, en los últimos 7 años se han presentado 3	Afectación directa en la operación	Afectación directa en la operación	- Destrucción total o parcial de los componentes de la infraestructura eléctrica, - Afectación de la prestación del servicio de	- Afectación a la viabilidad financiera de la empresa - Afectación de la reputación de la empresa

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Origen	Causas y Fuentes de Riesgos			Descripción de Riesgo de desastres	Ubicación	Frecuencia de ocurrencia	Riesgo para procesos existentes y futuros		Afectación	
		Amenaza	Fuente o vulnerabilidad	Escenario de riesgo				Procesos existentes	Procesos futuros	Actualidad actual	Futuro
			socioeconómico: Conflictos sociales, guerrillas, bandas criminales.		otras empresas prestadoras de servicios públicos		eventos sobre la Línea de transmisión: línea Tibú-Convención			energía eléctrica • Afectación económica • Afectación a las personas • Afectación al medio Ambiente • Afectación a otras empresas prestadoras de servicios públicos	
RD4	Antrópico	Asonadas	- Entorno socioeconómico: Conflictos sociales, guerrillas, bandas criminales. - Fallas en la seguridad física - Ausencia de autoridades - Aumento de tarifas de energía - Fallas en la prestación del servicio	Invasión de las instalaciones de subestaciones de manera violenta por parte de la comunidad	- Afectación de la prestación del servicio de energía eléctrica - Afectación a las personas - Afectación de la reputación	Subestaciones y sedes administrativas	En los últimos 4 años se ha presentado un evento de protesta en la sede administrativa de la regional	Afectación parcial en la operación	Afectación parcial en la operación	- Daños en la infraestructura - Indisponibilidad del servicio - Afectación económica - Afectación a las personas - Pérdida de información - Pérdida de confiabilidad y calidad del servicio	- Afectación de la reputación - Afectación económica

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Origen	Causas y Fuentes de Riesgos			Descripción de Riesgo de desastres	Ubicación	Frecuencia de ocurrencia	Riesgo para procesos existentes y futuros		Afectación	
		Amenaza	Fuente o vulnerabilidad	Escenario de riesgo				Procesos existentes	Procesos futuros	Actualidad actual	Futuro
RD5	Natural / SocioNatural	Incendios forestales y de cobertura vegetal	- Vandalismo - Fallas en el mantenimiento y sería alrededor de la subestación - Descargas atmosféricas - Aumento en la intensidad y duración de las olas de calor - Vegetación: Tipo de formación vegetal (pastos, bosques, rastrojos, cultivos, etc.)	Quema de la vegetación que se encuentra alrededor de la infraestructura de transmisión y distribución	- Afectación Calidad del Servicio y/o Continuidad - Afectación a las personas - Afectación al medio Ambiente - Afectación a terceros	Subestaciones, sedes administrativas y líneas de transmisión	Durante el 2023 se presentó 1 evento en la regional	Afectación mínima en la operación	Afectación mínima en la operación	- Destrucción total o parcial de los componentes de la infraestructura eléctrica - Afectación de la prestación del servicio de energía eléctrica - Afectación económica - Afectación a las personas - Afectación al medio Ambiente	- Afectación de la reputación - Afectación económica - Reclamaciones de terceros por RCE
RD6	Natural	Sismos	Geología: Sacudimiento del terreno, Fallamiento en superficie, Deslizamientos y licuefacción, Avalanchas de roca, Flujos rápidos del suelo, Caídas	Sismo, temblor o terremoto con la capacidad de afectar la infraestructura, la operación y el bienestar de los trabajadores de la empresa.	- Afectación total o parcial de la prestación del servicio de energía eléctrica. - Pérdida de calidad del servicio - Posible	Subestaciones, sedes administrativas y líneas de transmisión	En ninguna de las subestaciones o sedes administrativas de la regional se ha materializado el riesgo.	Afectación directa en la operación	Afectación directa en la operación	- Destrucción total o parcial de los componentes de la infraestructura eléctrica - Interrupción del fluido eléctrico, de las vías de acceso y las	- Afectación a la viabilidad financiera de la empresa - Afectación de la reputación de la empresa - Investigaciones

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Origen	Causas y Fuentes de Riesgos			Descripción de Riesgo de desastres	Ubicación	Frecuencia de ocurrencia	Riesgo para procesos existentes y futuros		Afectación	
		Amenaza	Fuente o vulnerabilidad	Escenario de riesgo				Procesos existentes	Procesos futuros	Actualidad actual	Futuro
			de roca • Incumplimiento de normas sismo resistentes		afectación al medio ambiente • Ocurrencia de incendios y/o explosiones. • Lesiones a personas • Afectación económica • Afectación a otras empresas prestadoras de servicios públicos • Afectación a los bienes de terceros					comunicaciones • Ocurrencia de incendios y/o explosiones • Afectación de la prestación del servicio de energía eléctrica (Discontinuidad). • Afectación a las personas (lesiones a trabajadores, contratistas y comunidad) • Afectación económica	de Entes de Control
RD7	Natural	Descargas eléctricas	• Clima: Ocurrencia de Tormentas Eléctricas • Ausencia de pararrayos o en mal estado • Fallas en el mantenimiento	Caída de rayos sobre la infraestructura de las subestaciones o líneas de transporte de energía con la	• Afectación Calidad del Servicio y/o Continuidad • Afectación a bienes de terceros	Localización interna de la subestación y líneas de transmisión	En 2023 se presentaron 675 eventos relacionados con condiciones atmosféricas	Afectación parcial en la operación	Afectación parcial en la operación	• Daño mecánico • Fuego y/o explosión • Lesiones a personas • Afectación Calidad del Servicio y/o	• Afectación de la reputación • Afectación económica • Reclamaciones de terceros por

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Origen	Causas y Fuentes de Riesgos			Descripción de Riesgo de desastres	Ubicación	Frecuencia de ocurrencia	Riesgo para procesos existentes y futuros		Afectación	
		Amenaza	Fuente o vulnerabilidad	Escenario de riesgo				Procesos existentes	Procesos futuros	Actualidad actual	Futuro
			- Fallas en el sistema de apantallamiento - Ubicación geográfica y densidad de rayos a tierra	capacidad de causar interrupción del suministro de energía eléctrica	Afectación del medio ambiente					Continuidad - Aumento de costos de operación y mantenimiento - Afectación del medio ambiente - Daños a terceros	RCE
RD8	Tecnológico / Antrópico	Fallas estructurales	- Amenazas tecnológicas (Incendio, explosión) - Deficiente gestión de activos críticos - Obsolescencia Tecnológica	Daño parcial o total de uno o varios activos críticos de la infraestructura eléctrica para la prestación del servicio, afectando un	- Afectación parcial de la prestación del servicio de energía eléctrica. - Posible afectación al medio ambiente	Localización interna de la subestación	En 2023, se presentaron 62 eventos	Afectación directa en la operación	Afectación directa en la operación	- Indisponibilidad del servicio - Demanda no atendida - Afectación económica - Afectación a las personas - Pérdida de	- Afectación de la reputación - Afectación económica - Reclamaciones de terceros por RCE

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Origen	Causas y Fuentes de Riesgos			Descripción de Riesgo de desastres	Ubicación	Frecuencia de ocurrencia	Riesgo para procesos existentes y futuros		Afectación	
		Amenaza	Fuente o vulnerabilidad	Escenario de riesgo				Procesos existentes	Procesos futuros	Actualidad actual	Futuro
			- Debilidades en la planeación y asignación de recursos - Falla interna de equipos - Inadecuado mantenimiento - Efectos de errores humanos de operación. - Malfuncionamiento de equipos y componentes. - Fallas en mecanismos de prevención o protección.	gran número de clientes en las zonas de influencia del negocio	Lesiones a personas					información - Multas, sanciones y demandas - Pérdida de confiabilidad y calidad del servicio - Daños a terceros	
RD9	Natural	Deslizamientos y movimientos en masa	- Periodos de lluvia intensa - Geología: Avalanchas de	Daños en equipos e instalaciones por la ocurrencia de	- Indisponibilidad del servicio - Afectación a las personas	Localización externa de la subestación y trazados de las	En el 2023 no se presentaron eventos	Afectación parcial en la operación	Afectación parcial en la operación	Destrucción total o parcial de los componentes de la	- Afectación de la reputación - Afectación económica

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Origen	Causas y Fuentes de Riesgos			Descripción de Riesgo de desastres	Ubicación	Frecuencia de ocurrencia	Riesgo para procesos existentes y futuros		Afectación	
		Amenaza	Fuente o vulnerabilidad	Escenario de riesgo				Procesos existentes	Procesos futuros	Actualidad actual	Futuro
			roca, Flujos rápidos del suelo, Caídas de roca • Deficiencia en procesos morfológicos generados por las corrientes hídricas y los taludes generados por estas	deslizamientos y movimientos en masa	• Afectación al medio ambiente	líneas de transmisión				infraestructura eléctrica • Indisponibilidad del servicio • Afectación económica. • Afectación a las personas • Afectación al medio ambiente • Daños a terceros	• Reclamaciones de terceros por RCE
RD10	Natural	Crecientes e inundaciones	• Clima: intensidad de las lluvias, régimen de lluvias • Fallas en las especificaciones de las construcciones civiles	Interrupción o demoras en la prestación del servicio por la ocurrencia de inundaciones	• Indisponibilidad del servicio • Afectación a las personas • Afectación al medio ambiente	Localización interna de la subestación y sedes administrativas	En ninguna de las subestaciones o sedes administrativas o líneas de transmisión de la regional se ha materializado el riesgo Sin embargo, en la vigencia 2023 se presentó falla en el arranque SW2657	Afectación parcial en la operación	Afectación parcial en la operación	• Destrucción total o parcial de los componentes de la infraestructura eléctrica • Indisponibilidad del servicio • Afectación económica. • Afectación a las personas • Afectación al medio ambiente	• Afectación de la reputación • Afectación económica • Reclamaciones de terceros por RCE

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Origen	Causas y Fuentes de Riesgos			Descripción de Riesgo de desastres	Ubicación	Frecuencia de ocurrencia	Riesgo para procesos existentes y futuros		Afectación	
		Amenaza	Fuente o vulnerabilidad	Escenario de riesgo				Procesos existentes	Procesos futuros	Actualidad actual	Futuro
							por inundación en terreno.				
RD11	Natural	Vendavales, ráfagas de viento	Clima: vientos con velocidades iguales o mayores a las de diseño de la línea de transmisión	Interrupción o demoras en la prestación del servicio por la ocurrencia de vendavales	- Indisponibilidad del servicio - Afectación a las personas - Afectación al medio ambiente	Líneas de transmisión	Evento presentado en 49 ocasiones durante la vigencia 2023.	Afectación parcial en la operación	Afectación parcial en la operación	- Destrucción total o parcial de los componentes de las líneas de transmisión y las redes de distribución. - Afectación de la prestación del servicio de energía eléctrica. - Afectación económica (Aumento de costos de operación y mantenimiento, demandas por daños personales y materiales causados a terceros). - Afectación a las	- Afectación de la reputación - Afectación económica - Reclamaciones de terceros por RCE

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Origen	Causas y Fuentes de Riesgos			Descripción de Riesgo de desastres	Ubicación	Frecuencia de ocurrencia	Riesgo para procesos existentes y futuros		Afectación	
		Amenaza	Fuente o vulnerabilidad	Escenario de riesgo				Procesos existentes	Procesos futuros	Actualidad actual	Futuro
										personas • Afectación al medio Ambiente por incendios que se llegaren a presentar	
RD12	Natural	Fallas Geológicas	- Geología: Sacudimiento del terreno, Fallamiento en superficie, Deslizamientos y licuefacción - Fenómenos climáticos - Socavación por actividad minera - Falta de control de las aguas esorrentías	Movimiento o reptación de la tierra que afecten las torres de transmisión y distribución o subestaciones	- Afectación total o parcial de la prestación del servicio de energía eléctrica. - Posible afectación al medio ambiente - Lesiones a personas	Subestaciones y líneas de transmisión	En ninguna de las subestaciones o sedes administrativas o líneas de transmisión de la regional se ha materializado el riesgo	Afectación directa en la operación	Afectación directa en la operación	- Destrucción total o parcial de los componentes de la infraestructura eléctrica - Interrupción del fluido eléctrico, de las vías de acceso y las comunicaciones - Ocurrencia de incendios y/o explosiones. - Afectación de la prestación del servicio de	- Afectación a la viabilidad financiera de la empresa - Afectación de la reputación de la empresa - Investigaciones de Entes de Control

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Origen	Causas y Fuentes de Riesgos			Descripción de Riesgo de desastres	Ubicación	Frecuencia de ocurrencia	Riesgo para procesos existentes y futuros		Afectación	
		Amenaza	Fuente o vulnerabilidad	Escenario de riesgo				Procesos existentes	Procesos futuros	Actualidad actual	Futuro
										energía eléctrica (Discontinuidad). • Afectación económica	
RD13	biosanitario	Pandemias (Virus y Bacterias)	• Propagación del virus • Contagio de coronavirus de funcionarios y contratistas	Contagio al personal que labora en las instalaciones de las subestaciones	• Afectación a la salud física de colaboradores • Interrupciones en la prestación del servicio	Subestaciones y sedes administrativas	En el 2023 no se presentaron riesgos biosanitarios en los trabajadores	Afectación parcial en la operación	Afectación parcial en la operación	* Interrupciones en la prestación del servicio * Incumplimientos con los grupos de interés * Reprocesos	* Afectación a la sostenibilidad financiera de CENS * Afectación de la imagen * Sanciones

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

5.2.1.3 Caracterización de controles preventivos y correctivos

A continuación, se puede observar los controles preventivos y correctivos que se desarrollan en las actividades de los procesos y que nos permiten reducir la probabilidad de ocurrencia de los escenarios de riesgos identificados o mitigar el impacto en caso de su materialización.

Tabla 73. Caracterización de controles preventivos y correctivos existentes

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Controles preventivos existentes	Controles correctivos existentes
RD1	Tecnológico / Antrópico	Explosión	Explosión de equipos de las subestaciones o tableros de control	- Plan operativo de mantenimiento de subestaciones y líneas - Plan de emergencias - Cumplimiento de normas RETIE - Redundancia en sistemas de control y protección - Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS - Análisis de Criticidad de los activos - Contratos para mitigar riesgos en Subestaciones y Líneas de Transmisión	- Muros cortafuegos - Plan de emergencias y protocolos de seguridad industrial - Diques/foso de decantación o contención de los almacenamientos de líquidos inflamables/combustibles con decantación a trampa de grasas - Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS - Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS - Protección financiera - Contratos de mano de obra asociados a las actividades de mantenimiento en redes de distribución

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Controles preventivos existentes	Controles correctivos existentes
					- Plan de Continuidad del Negocio - PADEC (Protocolo de atención de eventos críticos)
RD2	Tecnológico / Antrópico	Incendio estructural	Incendio por fuga de aceite dieléctrico de los transformadores de potencia, interruptores y tableros de control.	- Plan operativo de mantenimiento de subestaciones y líneas - Plan de emergencias - Cumplimiento de normas RETIE - Redundancia en sistemas de control y protección - Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS - Análisis de Criticidad de los activos - Contratos para mitigar riesgos en Subestaciones y Líneas de Transmisión	- Muros cortafuegos - Plan de emergencias y protocolos de seguridad industrial - Diques/foso de decantación o contención de los almacenamientos de líquidos inflamables/combustibles con decantación a trampa de grasas - Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS - Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS - Protección financiera - Contratos de mano de obra asociados a las actividades de mantenimiento en redes de distribución - Plan de Continuidad del Negocio - PADEC (Protocolo de atención de eventos críticos)

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Controles preventivos existentes	Controles correctivos existentes
RD3	Antrópico	Actividades criminales y/o terrorismo	Actividades de orden público que ocasionen daños sobre la continuidad en la prestación del servicio y en las personas	• Contrato de seguridad y vigilancia • Sistema de Seguridad Electrónica • Protocolos de seguridad física • Mesas de Trabajo con Ejercito Nacional (COPEI) • Labores de gestión social • Legalización del servicio de energía en los asentamientos sub-normales • Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS	• Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS • Planes de emergencia • Plan de contingencia subestaciones • Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS • Protección financiera • Contratos de mano de obra asociados a las actividades de mantenimiento en redes de distribución • Plan de Continuidad del Negocio • PADEC (Protocolo de atención de eventos críticos)
RD4	Antrópico	Asonadas	Invasión de las instalaciones de subestaciones de manera violenta por parte de la comunidad	• Contrato de seguridad y vigilancia • Sistema de Seguridad Electrónica • Protocolos de seguridad • Labores de gestión social • Plan de comunicaciones	• Protocolos de seguridad • Labores de gestión social • Planes de emergencia • Plan de comunicaciones • Plan de Continuidad del Negocio • PADEC (Protocolo de atención de eventos críticos)

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Controles preventivos existentes	Controles correctivos existentes
RD5	Natural / Socio Natural	Incendios forestales y de cobertura vegetal	Quema de la vegetación que se encuentra alrededor de la infraestructura de transmisión y distribución	• Construcción de obras de Ingeniería conforme a reglamento técnico. • Implementación de nuevas tecnologías • Protocolos de comunicaciones. • Plan de Emergencia • Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS • Análisis de Criticidad de los activos • Contratos para mitigar riesgos en Subestaciones y Líneas de Transmisión • Contratos de poda y rocería. • Plan de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático 2018-2030. • Campañas Sociales de Gestión Forestal	• Obras civiles y electromecánicas de restablecimiento y recuperación. • Protocolos de comunicaciones. • Plan de Emergencia • Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS • Plan de contingencia subestaciones • Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS • Protección financiera • Contratos de mano de obra asociados a las actividades de mantenimiento en redes de distribución • Plan de Continuidad del Negocio • PADEC (Protocolo de atención de eventos críticos)
RD6	Natural	Sismos	Sismo, temblor o terremoto con la capacidad de afectar la	• Edificios y estructuras con normas de construcción sismorresistente • Plan de Emergencia	• Edificios y estructuras con normas de construcción sismorresistente • Plan de Emergencia

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Controles preventivos existentes	Controles correctivos existentes
			infraestructura, la operación y el bienestar de los trabajadores de la empresa.	• Protocolos de seguridad física • Análisis de impacto del negocio • Plan de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático 2018-2030.	• Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS • Plan de contingencia subestaciones • Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS • Protocolos de seguridad • Protección financiera • Análisis de impacto del negocio • Plan de Continuidad del Negocio • PADEC (Protocolo de atención de eventos críticos)
RD7	Natural	Descargas eléctricas	Caída de rayos sobre la infraestructura de las subestaciones o líneas de transporte de energía con la capacidad de causar interrupción del suministro de energía eléctrica	• Plan operativo de mantenimiento de subestaciones y líneas • Ajustes en dispositivos electrónicos de protección (IEDs) • Especificaciones técnicas de los equipos y materiales instalados (Corrientes altas de cortocircuito) • Estudios de nivel ceraunico y de cortocircuitos • Análisis de Criticidad de los	• Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS • Póliza de Reponsabilidad Civil extracontractual (RCE) • Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS • Plan de contingencia líneas

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Controles preventivos existentes	Controles correctivos existentes
				activos - Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS - Plan de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático 2018-2030.	de transmisión 115 Kv y 230 KV Software de confirmación de descargas atmosféricas.
RD8	Tecnológico / Antrópico	Fallas estructurales	Daño parcial o total de uno o varios activos críticos de la infraestructura eléctrica para la prestación del servicio, afectando un gran número de clientes en las zonas de influencia del negocio	- Plan operativo de mantenimiento de subestaciones y líneas - Sistemas de control, monitoreo y supervisión local y remota (traslados de cargas entre subestaciones)	- Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS - Tecnólogo de operación de mantenimiento de subestaciones (TOMS) - Sistemas de control, monitoreo y supervisión local y remota (traslados de cargas entre subestaciones desde el centro de control) - Plan de contingencia subestaciones - Pólizas de seguros
RD9	Natural	Deslizamientos y movimientos en masa	Daños en equipos e instalaciones por la ocurrencia de deslizamientos y movimientos en masa	- Estabilización de taludes y de terreno. - Ingeniería conceptual y de detalle - Construcción de obras de ingeniería conforme a reglamento técnicos.	- Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS - Plan de contingencia subestaciones

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Controles preventivos existentes	Controles correctivos existentes
				• Sistema drenaje en Subestaciones. • Planes de mantenimiento preventivo en Subestaciones • Alertas y restricciones ambientales tempranas • Estudios de suelos y geomorfológicos • Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS • Equipos especiales de monitoreo.	• Pólizas de seguros empresariales • PADEC (Protocolo de atención de eventos críticos) • Plan de contingencia líneas de transmisión 115 Kv y 230 KV
RD10	Natural	Crecientes e inundaciones	Interrupción o demoras en la prestación del servicio por la ocurrencia de inundaciones	• Construcción de obras de ingeniería conforme a reglamento técnico. • Sistema drenaje en Subestaciones. • Plan operativo de mantenimiento de subestaciones y líneas • Planes de emergencia • Diagnóstico al estado del sistema de Distribución	• Generar las alertas a los responsables del proceso de la USSA • Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS • Mesas de trabajo con entes gubernamentales (CMGR) • Planes de emergencia • Pólizas de seguros
RD11	Natural	Vendavales, ráfagas de viento	Interrupción o demoras en la prestación del	• Plan operativo de mantenimiento de subestaciones y líneas	• Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Controles preventivos existentes	Controles correctivos existentes
			servicio por la ocurrencia de vendavales	• Ajustes en dispositivos electrónicos de protección (IEDs) • Análisis de Criticidad de los activos • Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS • Plan de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático 2018-2030.	las subestaciones pertenecientes a CENS • Póliza de RCE • Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS • Plan de contingencia líneas de transmisión 115 Kv y 230 KV • Mesas de trabajo con entes gubernamentales (CMGR).
RD12	Natural	Fallas Geológicas	Movimiento o reptación de la tierra que afecten las torres de transmisión y distribución o subestaciones	• Análisis de impacto del negocio • Plan de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático 2018-2030. • Protocolos de seguridad física • Contratos para mitigar riesgos en Subestaciones y Líneas de Transmisión • Equipos especiales de monitoreo.	• Plan de Emergencia • Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS • Plan de contingencia subestaciones • Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS • Protocolos de seguridad • Protección financiera • Contratos para mitigar riesgos en Subestaciones y Líneas de Transmisión • Plan de Continuidad del Negocio

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Controles preventivos existentes	Controles correctivos existentes
					PADEC (Protocolo de atención de eventos críticos)
RD13	Biosanitario	Pandemias (Virus y Bacterias)	Contagio al personal que labora en las instalaciones de las subestaciones	* Establecimiento de estrategias para la protección de la salud de los trabajadores * Identificación de trabajadores con mayor vulnerabilidad * Sensibilización permanente sobre medidas de higiene y conducta social * Suministro de elementos de protección a trabajadores operativos * Implementación de trabajo en casa. * Seguimiento personalizado a trabajadores * Encuesta diaria sobre la salud de los trabajadores	* Establecimiento de estrategias para la protección de la salud de los trabajadores * Seguimiento personalizado a trabajadores * Póliza de vida trabajadores * Reubicaciones de personal (Producto de accidentes, enfermedades laborales y incapacidades permanentes) * Reportes a la ARL * Investigaciones de accidentes de trabajo y enfermedades laborales * Implementación de medidas de intervención en las Matrices de peligros y riesgos.
RD14	Natural	Avifauna	Daños materiales en la infraestructura eléctrica de la subestación ocasionando la interrupción de la prestación del servicio de energía	* Planes de contingencia para el control de avifauna en las subestaciones de CENS * Planes de mantenimiento	* Planes de contingencia para el control de avifauna en las subestaciones de CENS

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

5.2.1.3.1 Identificación sistemática de amenazas internas y externas

En el cumplimiento del marco legal y de los objetivos que tiene CENS S.A ESP, se pueden presentar situaciones de emergencia de tipo socio natural, natural, tecnológico u antrópico (causadas por el hombre) que pueden impactar las personas, la infraestructura y el medio ambiente, entre otros, afectando la continuidad del servicio y el normal funcionamiento de la empresa, generando un impacto en las comunidades del área de influencia de la regional Tibú.

El análisis de riesgo se elabora frente a la incertidumbre de ocurrencia de desastres, originados por las condiciones naturales presentes en la zona de influencia de CENS o por situaciones antrópicas, constructivas y/u operacionales.

Dentro del desarrollo de las actividades asociadas a la prestación del servicio de energía y a las características ambientales del área de influencia de CENS, surge la identificación, jerarquización y evaluación de los riesgos, partiendo del reconocimiento de las amenazas de tipo natural o antrópico que podrían presentarse.

Para efectos de evaluación y análisis de las amenazas, se toman como origen de éstas, aquellos que representan los mayores riesgos para la infraestructura eléctrica de la regional Tibú y se tienen en cuenta las siguientes:

Tabla 74. Identificación de amenazas internas y externas

Tipo de amenaza	Amenazas	Origen amenaza / vulnerabilidad
Amenazas Naturales	Movimientos sísmicos.	Exógena
	Fallas geológicas	Exógena
	Crecientes e inundaciones aguas	Exógena
	Movimientos de remoción en masa	Exógena

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Tipo de amenaza	Amenazas	Origen amenaza / vulnerabilidad
	Vendavales, ráfagas de viento	Exógena
	Descargas eléctricas	Exógena
	Incendio de la cobertura vegetal	Exógena
	Pandemias (Virus y Bacterias)	Exógena
Amenaza socio natural	Incendios forestales	Exógena
Amenazas antrópicas	Orden público y conflicto sociopolítico	Exógena
	Contaminación del suelo y del agua	Endógena
	Incendios y explosiones	Endógena
	Fallas Operacionales	Endógena

5.2.1.3.2 Listado de escenarios posibles y previsibles

Acorde con el riesgo de desastre identificado, se consideran sus efectos en términos de escenarios posibles y previsibles, entendiendo los primeros como aquellos que pueden materializarse, pero aún no se tiene sustento para predecir su ocurrencia, y los últimos como aquellos de los que se tienen razones que los sustentan, convirtiéndolos en probables o predecibles.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Tabla 75. Escenarios posibles y previsibles

Código del Riesgo	Amenaza	Escenarios de riesgo	Efectos	
			Posibles	Previsibles
RD1	Explosión	Explosión de equipos de las subestaciones o tableros de control	Afectación de infraestructura asociada al funcionamiento de la prestación del servicio de energía eléctrica en las subestaciones de la regional Tibú	
RD2	Incendio estructural	Incendio por fuga de aceite dieléctrico de los transformadores de potencia, interruptores y tableros de control.	Afectación de infraestructura asociada al funcionamiento de la prestación del servicio de energía eléctrica en las subestaciones de la regional Tibú	
RD3	Actividades criminales y/o terrorismo	Actividades de orden público que ocasionen daños sobre la continuidad en la prestación del servicio y en las personas	Afectación de infraestructura asociada al funcionamiento de la prestación del servicio de energía eléctrica en las subestaciones de la regional Tibú	Afectación de infraestructura asociada al funcionamiento de la prestación del servicio de energía eléctrica
RD4	Asonadas	Invasión de las instalaciones de subestaciones de manera		Afectación de infraestructura asociada al

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	FECHA: 2025/01/09	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	VERSIÓN: 3.0	

Código del Riesgo	Amenaza	Escenarios de riesgo	Efectos	
			Posibles	Previsibles
		violenta por parte de la comunidad		funcionamiento de la subestación
RD5	Incendios forestales y de cobertura vegetal	Quema de la vegetación que se encuentra alrededor de la infraestructura de transmisión y distribución		Pérdida de biodiversidad Disminución de los nutrientes de la vegetación Afectación al suelo -destrucción de la estructura
RD6	Sismos	Sismo, temblor o terremoto con la capacidad de afectar la infraestructura, la operación y el bienestar de los trabajadores de la empresa.	Afectación de infraestructura asociada al funcionamiento de la línea de transmisión de energía eléctrica	
RD7	Descargas eléctricas	Caída de rayos sobre la infraestructura de las subestaciones o líneas de transporte de energía con la capacidad de causar interrupción del suministro de energía eléctrica		Afectación de infraestructura asociada al funcionamiento de la prestación del servicio en las subestaciones de la regional Tibú.
RD8	Fallas estructurales	Daño parcial o total de uno o varios activos críticos de la infraestructura eléctrica para la prestación del servicio, afectando		Afectación de los equipos e instrumentos de las subestaciones

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	FECHA: 2025/01/09	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	VERSIÓN: 3.0	

Código del Riesgo	Amenaza	Escenarios de riesgo	Efectos	
			Posibles	Previsibles
		un gran número de clientes en las zonas de influencia del negocio		del servicio de energía eléctrica
RD9	Deslizamientos y movimientos en masa	Daños en equipos e instalaciones por la ocurrencia de deslizamientos y movimientos en masa	Afectación de infraestructura asociada al funcionamiento de la prestación del servicio de energía	Afectación de infraestructura eléctrica asociada al funcionamiento de la prestación del servicio de energía
RD10	Crecientes e inundaciones	Interrupción o demoras en la prestación del servicio por la ocurrencia de inundaciones	Afectación de infraestructura asociada al funcionamiento de la prestación del servicio en las subestaciones de la regional Tibú	
RD11	Vendavales, ráfagas de viento	Interrupción o demoras en la prestación del servicio por la ocurrencia de vendavales	Afectación de infraestructura asociada al funcionamiento de la prestación del servicio de energía	
RD12	Fallas Geológicas	Movimiento o reptación de la tierra que afecten las torres de transmisión y distribución o subestaciones	Afectación de infraestructura asociada al funcionamiento de la prestación del servicio de energía	Afectación de infraestructura asociada al funcionamiento de la prestación del servicio de energía

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	FECHA: 2025/01/09	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	VERSIÓN: 3.0	

Código del Riesgo	Amenaza	Escenarios de riesgo	Efectos	
			Posibles	Previsibles
RD13	Pandemias (Virus y Bacterias)	Contagio al personal que labora en las instalaciones de las subestaciones	Afectación en la salud de trabajadores, contratistas y demás personal generando incapacidad laboral	Altos niveles de contagio por las condiciones laborales
RD14	Avifauna	Daños materiales en la infraestructura eléctrica de la subestación ocasionando la interrupción de la prestación del servicio de energía		Afectación de infraestructura asociada al funcionamiento de la prestación del servicio de energía eléctrica en las subestaciones de la regional Tibú
RD15	Fugas o derrames	Derrames de sustancias químicas almacenadas	Afectación de infraestructura asociada al funcionamiento de la prestación del servicio de energía eléctrica en las subestaciones de la regional Tibú.	Contaminación del medio ambiente

5.2.1.3.3 Áreas de afectación probables

El desarrollo de las actividades realizadas en las subestaciones ubicadas en la regional Tibú, tienen el potencial de generar daños y pérdidas en elementos expuestos en torno a éste, como personas, recursos económicos y sociales, bienes culturales e infraestructura.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Tabla 76. Áreas de afectación probables

Código del Riesgo	Amenaza	Escenarios de riesgo	Áreas de afectación probables e impactos esperados	
			Áreas Actuales	Impactos
RD1	Explosión	Explosión de equipos de las subestaciones o tableros de control	Instalaciones de las Subestaciones y líneas de transmisión de la regional Tibú	Daños materiales en las instalaciones de las subestaciones, interrupción del suministro de energía eléctrica, afectación en la salud de las personas, lesiones o muertes.
RD2	Incendio estructural	Incendio por fuga de aceite dieléctrico de los transformadores de potencia, interruptores y tableros de control.	Instalaciones de las Subestaciones y líneas de transmisión de la regional Tibú	Daños materiales en las instalaciones de las subestaciones, interrupción del suministro de energía eléctrica, afectación en la salud de las personas, lesiones o muertes.
RD3	Actividades criminales y/o terrorismo	Actividades de orden público que ocasionen daños sobre la continuidad en la prestación del servicio y en las personas	Instalaciones de las Subestaciones y líneas de transmisión de la regional Tibú	Daños materiales en las instalaciones de las subestaciones, interrupción del suministro de energía eléctrica, afectación en la salud de las personas, lesiones o muertes.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del Riesgo	Amenaza	Escenarios de riesgo	Áreas de afectación probables e impactos esperados	
			Áreas Actuales	Impactos
RD4	Asonadas	Invasión de las instalaciones de subestaciones de manera violenta por parte de la comunidad	Instalaciones de las Subestaciones de la regional Tibú	Daños materiales en las líneas, interrupción del suministro de energía eléctrica, afectación en la salud de las personas, lesiones o muertes.
RD5	Incendios forestales y de cobertura vegetal	Quema de la vegetación que se encuentra alrededor de la infraestructura de transmisión y distribución	Servidumbres de las líneas de transmisión	Daños materiales en las líneas, interrupción del suministro de energía eléctrica, afectación en la salud de las personas, lesiones o muertes.
RD6	Sismos	Sismo, temblor o terremoto con la capacidad de afectar la infraestructura, la operación y el bienestar de los trabajadores de la empresa.	Instalaciones de las Subestaciones y líneas de transmisión de la regional Tibú	Daños materiales en las instalaciones de las subestaciones, interrupción del suministro de energía eléctrica, afectación en la salud de las personas, lesiones o muertes.
RD7	Descargas eléctricas	Caída de rayos sobre la infraestructura de las subestaciones o líneas de transporte de energía con la capacidad de causar	Instalaciones de las Subestaciones y líneas de transmisión de la regional Tibú	Daños materiales en las instalaciones de las subestaciones, interrupción del suministro de energía eléctrica, afectación en la salud de

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del Riesgo	Amenaza	Escenarios de riesgo	Áreas de afectación probables e impactos esperados	
			Áreas Actuales	Impactos
		interrupción del suministro de energía eléctrica		las personas, lesiones o muertes.
RD8	Fallas estructurales	Daño parcial o total de uno o varios activos críticos de la infraestructura eléctrica para la prestación del servicio, afectando un gran número de clientes en las zonas de influencia del negocio	Instalaciones de las Subestaciones y líneas de transmisión de la regional Tibú	Daños materiales en las instalaciones de las subestaciones, interrupción del suministro de energía eléctrica, afectación en la salud de las personas, lesiones o muertes.
RD9	Deslizamientos y movimientos en masa	Daños en equipos e instalaciones por la ocurrencia de deslizamientos y movimientos en masa	Instalaciones de las Subestaciones y líneas de transmisión de la regional Tibú	Daños materiales en las instalaciones de las subestaciones, interrupción del suministro de energía eléctrica, afectación en la salud de las personas, lesiones o muertes.
RD10	Crecientes e inundaciones	Interrupción o demoras en la prestación del	Instalaciones de las Subestaciones y	Daños materiales en las instalaciones de las subestaciones,

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del Riesgo	Amenaza	Escenarios de riesgo	Áreas de afectación probables e impactos esperados	
			Áreas Actuales	Impactos
		servicio por la ocurrencia de inundaciones	líneas de transmisión de la regional Tibú	interrupción del suministro de energía eléctrica, afectación en la salud de las personas, lesiones o muertes.
RD11	Vendavales, ráfagas de viento	Interrupción o demoras en la prestación del servicio por la ocurrencia de vendavales	Instalaciones de las Subestaciones y líneas de transmisión y distribución de la regional Tibú	Daños materiales en las instalaciones de las subestaciones, interrupción del suministro de energía eléctrica, afectación en la salud de las personas, lesiones o muertes.
RD12	Fallas Geológicas	Movimiento o reptación de la tierra que afecten las torres de transmisión y distribución o subestaciones	Instalaciones de las Subestaciones y líneas de transmisión de la regional Tibú	Daños materiales en las instalaciones de las subestaciones, interrupción del suministro de energía eléctrica, afectación en la salud de las personas, lesiones o muertes.
RD13	Pandemias (Virus y Bacterias)	Contagio al personal que labora en las instalaciones de las subestaciones	Instalaciones de las subestaciones, así como sedes asociadas y	Afectación en la salud del personal, contratistas entre otras personas que interviene en el desarrollo

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del Riesgo	Amenaza	Escenarios de riesgo	Áreas de afectación probables e impactos esperados	
			Áreas Actuales	Impactos
			viviendas del personal.	de las actividades de la subestación
RD14	Avifauna	Daños materiales en la infraestructura eléctrica de la subestación ocasionando la interrupción de la prestación del servicio de energía	Instalaciones de las Subestaciones y líneas de transmisión de la regional Tibú	Daños materiales en las instalaciones de las subestaciones, interrupción del suministro de energía eléctrica, pérdida de fauna.

5.2.1.3.4 Identificación de los elementos expuestos dentro del área de afectación probable

A continuación, se identifican los elementos expuestos tanto propios como externos en relación con los escenarios de riesgos identificados, que por su localización pueden ser afectados por la manifestación de uno o varios fenómenos amenazantes,

Tabla 77. Elementos expuestos dentro del área de afectación probable

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Elementos expuestos infraestructura propia	Elementos expuestos externos
RD1	Explosión	Explosión de equipos de las subestaciones o	7 transformadores de Potencia en Operación instalados en las	Electrodomésticos de los residentes conectados a los circuitos afectados y

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Elementos expuestos infraestructura propia	Elementos expuestos externos
		tableros de control	subestaciones de la regional Tibú	restricción en las actividades económicas, Interrupción o restricciones al empleo o ejercicio de actividades productiva Posible afectación del medio ambiente
RD2	Incendio estructural	Incendio por fuga de aceite dieléctrico de los transformadores de potencia, interruptores y tableros de control.	7 transformadores de Potencia en Operación instalados en las subestaciones de la regional Tibú 1935 transformadores de distribución en la regional Tibú	Electrodomésticos o equipos de los residentes conectados a los circuitos afectados y restricción en las actividades económicas, Interrupción o restricciones al empleo o ejercicio de actividades productiva Posible afectación del medio ambiente
RD3	Actividades criminales y/o terrorismo	Actividades de orden público que ocasionen	2 subestaciones del Sistema de Transmisión Regional (STR)	57.823 clientes del servicio de energía, Electrodomésticos o

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Elementos expuestos infraestructura propia	Elementos expuestos externos
		daños sobre la continuidad en la prestación del servicio y en las personas	3 Subestaciones Sistema de Distribución Local (SDL) Sede Administrativa principal 2 líneas de transmisión regional y/o local (230 – 115 KV) 259 torres distribuidas en la regional Tibú 3 Líneas Sistema de Distribución Local (SDL)	equipos de los residentes conectados a los circuitos afectados y restricción en las actividades económicas, Interrupción o restricciones al empleo o ejercicio de actividades productiva Posible afectación del medio ambiente
RD4	Asonadas	Invasión de las instalaciones de subestaciones de manera violenta por parte de la comunidad	2 subestaciones del Sistema de Transmisión Regional (STR) Sede Administrativa principal	Comunidad por restricciones en la atención de solicitudes de la prestación del servicio y atención al usuario.
RD5	Incendios forestales y de cobertura vegetal	Quema de la vegetación que se encuentra alrededor de la infraestructura	2 líneas de transmisión regional y/o local (230 – 115 KV) 259 torres distribuidas en la regional Tibú 3 Líneas Sistema de	Personas y electrodomésticos de los residentes conectados a los circuitos afectados y restricción en las actividades económicas,

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Elementos expuestos infraestructura propia	Elementos expuestos externos
		de transmisión y distribución	Distribución Local (SDL) 169 torres distribuidas en la regional Tibú	Interrupción o restricciones al empleo o ejercicio de actividades productiva Posible afectación del medio ambiente
RD6	Sismos	Sismo, temblor o terremoto con la capacidad de afectar la infraestructura, la operación y el bienestar de los trabajadores de la empresa.	2 subestaciones del Sistema de Transmisión Regional (STR) 3 Subestaciones Sistema de Distribución Local (SDL) Sede Administrativa principal 2 líneas de transmisión regional y/o local (230 – 115 KV) 259 torres distribuidas en la regional Tibú 3 Líneas Sistema de Distribución Local (SDL	87.796 clientes del servicio de energía, electrodomésticos o equipos de los residentes conectados a los circuitos afectados y restricción en las actividades económicas, Interrupción o restricciones al empleo o ejercicio de actividades productiva Posible afectación del medio ambiente
RD7	Descargas eléctricas	Caída de rayos sobre la infraestructura de las subestaciones o	7 Transformadores de Potencia en Operación instalados en las subestaciones de la regional Tibú	Personas y electrodomésticos de los residentes conectados a los circuitos afectados y restricción en las

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Elementos expuestos infraestructura propia	Elementos expuestos externos
		líneas de transporte de energía con la capacidad de causar interrupción del suministro de energía eléctrica	1.935 transformadores distribuidos en la regional Tibú Elementos de corte y protección	actividades económicas, Interrupción o restricciones al empleo o ejercicio de actividades productiva Posible afectación del medio ambiente
RD8	Fallas estructurales	Daño parcial o total de uno o varios activos críticos de la infraestructura eléctrica para la prestación del servicio, afectando un gran número de clientes en las zonas de influencia del negocio	7 Transformadores de Potencia en Operación instalados en las subestaciones de la regional Tibú 1.935 transformadores distribuidos en la regional Tibú 112 km de longitud red de transmisión	Personas y electrodomésticos de los residentes conectados a los circuitos afectados y restricción en las actividades económicas, Interrupción o restricciones al empleo o ejercicio de actividades productiva
RD9	Deslizamientos y movimientos en masa	Daños en equipos e instalaciones	2 subestaciones del Sistema de Transmisión Regional (STR)	Personas y daños a las viviendas y electrodomésticos de los

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Elementos expuestos infraestructura propia	Elementos expuestos externos
		por la ocurrencia de deslizamientos y movimientos en masa	3 Subestaciones Sistema de Distribución Local (SDL) Sede Administrativa principal 2 líneas de transmisión regional y/o local (230 – 115 KV) 169 torres distribuidas en la regional Tibú 3 Líneas Sistema de Distribución Local (SDL	residentes alrededor de la subestación o dentro del corredor de la línea de transmisión, restricción en las actividades económicas, Interrupción o restricciones al empleo o ejercicio de actividades productiva Posible afectación del medio ambiente
RD10	Crecientes e inundaciones	Interrupción o demoras en la prestación del servicio por la ocurrencia de inundaciones	Subestación Tibú, Planta Tibú, Líneas de transmisión:	Comunidad por restricciones en la prestación de la prestación del servicio de energía, restricción en las actividades económicas, Interrupción o restricciones al empleo o ejercicio de actividades productiva
RD11	Vendavales, ráfagas de viento	Interrupción o demoras en la prestación del servicio por la	2 líneas de transmisión regional y/o local (230 – 115 KV)	Comunidad por restricciones en la prestación de la prestación del servicio de energía,

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Elementos expuestos infraestructura propia	Elementos expuestos externos
		ocurrencia de vendavales	3 Líneas Sistema de Distribución Local (SDL)	restricción en las actividades económicas, Interrupción o restricciones al empleo o ejercicio de actividades productiva
RD12	Fallas Geológicas	Movimiento o reptación de la tierra que afecten las torres de transmisión y distribución o subestaciones	2 subestaciones del Sistema de Transmisión Regional (STR) 3 Subestaciones Sistema de Distribución Local (SDL) Sede Administrativa principal 2 líneas de transmisión regional y/o local (230 – 115 KV) 169 torres distribuidas en la regional Tibú 3 Líneas Sistema de Distribución Local (SDL)	Comunidad en general, electrodomésticos o equipos de los residentes conectados a los circuitos afectados y restricción en las actividades económicas, Interrupción o restricciones al empleo o ejercicio de actividades productiva
RD13	Pandemias (Virus y Bacterias)	Ausencia del personal clave requerido para garantizar la prestación del	Trabajadores, contratistas, familiares y demás personal encargado de la subestación	Comunidad por restricciones en la atención de solicitudes de la prestación del servicio y atención al usuario.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Elementos expuestos infraestructura propia	Elementos expuestos externos
		servicio de energía		

5.2.1.3.5 Consecuencias potenciales o colaterales

Inherente a los escenarios de riesgo de desastres identificados, existe la posibilidad de que se presenten daños o pérdidas en diferentes elementos expuestos, para lo cual se identifican las consecuencias potenciales o colaterales (secundarias) para los escenarios de evento máximo posible, el evento más probable, el evento más frecuente, máximas pérdidas económicas, máximas consecuencias sociales, máximas pérdidas de vidas humanas y el mínimo tiempo de recuperación.

Según la exposición a las amenazas y escenarios de riesgos analizados se pueden identificar los siguientes escenarios:

Tabla 78. Consecuencias potenciales o colaterales amenazas principales

	Evento máximo posible (Mayor afectación)	Evento más probable	Evento más frecuente
Amenaza	Sismo	Descargas eléctricas	Descargas eléctricas
	Atentado terrorista	Fallas estructurales Vendavales, ráfagas de viento	Fallas estructurales
Consecuencias potenciales	• Instalaciones, infraestructura, actividades y/o	• Instalaciones, infraestructura, actividades y/o procesos: Daños	• Afectación de la prestación del servicio de energía eléctrica.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

	Evento máximo posible (Mayor afectación)	Evento más probable	Evento más frecuente
	procesos: Daños materiales en las instalaciones de las subestaciones, interrupción de la prestación del servicio, daños en redes eléctricas, infraestructura de transmisión y distribución • Afectación a integridad física de las personas: • Afectación al medio Ambiente • Afectación a otras empresas prestadoras de servicios públicos * Medios de Subsistencia: Restricción en las actividades económicas, Interrupción o restricciones al empleo	materiales en las instalaciones de las subestaciones, interrupción de la prestación del servicio, daños en redes eléctricas, infraestructura de transmisión y distribución • Afectación económica (Aumento de costos de operación y mantenimiento, demandas por daños personales y materiales causados a terceros). • Afectación a integridad física de las personas • Afectación al medio Ambiente: Alteración de la capacidad del suelo para proporcionar nutrientes • Daño mecánico • Fuego y/o explosión • Afectación Calidad del Servicio y/o Continuidad * Medios de Subsistencia: Restricción en las actividades económicas,	• Afectación económica (Aumento de costos de operación y mantenimiento, demandas por daños personales y materiales causados a terceros). • Afectación a integridad física de las personas • Afectación al medio Ambiente • Daño mecánico • Fuego y/o explosión • Afectación Calidad del Servicio y/o Continuidad * Medios de Subsistencia: Restricción en las actividades económicas, Interrupción o restricciones al empleo o ejercicio de actividades productiva * Recursos Económicos y Sociales: Pérdidas de materiales necesarios para satisfacer

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

	Evento máximo posible (Mayor afectación)	Evento más probable	Evento más frecuente
	o ejercicio de actividades productiva * Servicios Ambientales: Alteración en la calidad del aire * Recursos Económicos y Sociales: Pérdidas de materiales necesarios para satisfacer necesidades de procesos y actividades	Interrupción o restricciones al empleo o ejercicio de actividades productiva * Recursos Económicos y Sociales: Pérdidas de materiales necesarios para satisfacer necesidades de procesos y actividades	necesidades de procesos y actividades
Consecuencias colaterales	• Infraestructura, actividades y/o procesos: Afectación de la imagen de la empresa • Personas: Incapacidades temporales o permanentes del personal de la subestación • Medios de Subsistencia: Normalización escalonada de las actividades económicas, demandas por reclamaciones de terceros • Servicios Ambientales: Alteración del servicio ambiental de regulación (procesos ecológicos) proporcionado por los ecosistemas • Recursos Económicos y Sociales: Disminución de los ingresos por suspensión de actividades y continuidad del negocio. • Legales: Investigaciones de los Entes de Control		

Análisis de pérdidas máximas ante la materialización de los eventos que pueden generar un mayor impacto a la comunidad:

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Tabla 79. Consecuencias máximas económicas, sociales y humanas

	Máximas pérdidas económicas	Máximas consecuencias sociales	Máximas pérdidas de vidas humanas
Amenaza	Sismo	Sismo	Sismo
	Atentado terrorista	Atentado terrorista	Atentado terrorista
Consecuencias	La empresa cuenta con la protección financiera de sus activos mediante pólizas corporativas, y se consideran los siguientes valores de activos como de mayor exposición ante un evento catastrófico: EDIFICIOS Subestación Tibú y Sede Administrativa USD 2,094,691 MAQUINARIA Y EQUIPO 8,110.312 USD Total: USD 10.205,003 La pérdida máxima económica para Sismo o terrorismo corresponde al 2% y 10% de los	Dependiendo de la subestación afectada se organizan de mayor a menor las subestaciones que generarían un mayor impacto social por el número de usuarios que atienden: TIBÚ 11.032 Usuarios de energía CAMPO DOS 4.446 Usuarios de energía LA GABARRA 2.662 Usuarios de energía ORÚ 2.777 Usuarios de energía CAÑO INDIO 129 Usuarios de energía SARDINATA 6.173 Usuarios de energía Generando un periodo de afectación entre diez (10) días y tres (3) semanas de una o varias de las siguientes	Se identifica que la Sede Principal como el punto donde se puede presentar un mayor número de pérdidas de vidas humanas ante la materialización de un evento catastrófico, debido a que, en esta sede, normalmente se pueden encontrar aproximadamente 93 personas.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

	Máximas pérdidas económicas	Máximas consecuencias sociales	Máximas pérdidas de vidas humanas
Amenaza	Sismo	Sismo	Sismo
	Atentado terrorista	Atentado terrorista	Atentado terrorista
	perjuicios respectivamente.	variables: Servicios públicos. Suspensiones de uno o más servicios públicos). Actividades económicas. Interrupción o restricciones al empleo o ejercicio de actividades productivas. Condiciones de bienestar y salud Afectaciones a las0 condiciones de bienestar y salud por efectos de ruido, olores, material particulado, entre otros. Educación. Restricciones o limitaciones de acceso a las instituciones educativas.	

El tiempo mínimo de recuperación, se traduce en la definición del Tiempo objetivo de recuperación (RTO), que consiste en el periodo inmediatamente posterior a la ocurrencia de un evento dentro del cual deben reanudarse o recuperarse: a) la entrega de productos o servicios, b) las actividades críticas, y c) los recursos. Para la primera versión del Plan de Continuidad del Negocio (PCN), se establecieron los siguientes RTO para las siguientes actividades críticas que se gestionarían con la coordinación de los líderes responsables en la sede administrativa en Cúcuta:

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Tabla 80. Tiempos mínimos de recuperación actividades críticas

ORDEN	CENS - ACTIVIDADES CRÍTICAS	RTO
1	Ejecución y coordinación Operativa	24 h
2	Ejecución del mantenimiento de instalaciones y equipos	24 h
3	Ejecución del mantenimiento de subestaciones	24 h
4	Despacho de bienes	24 h
5	Suministro de la prestación del servicio de transporte	48 h
6	Pago de Energía y Servicios asociados a la Operación Comercial	48 h
7	Ejecución del mantenimiento de redes	72 h
8	Contratación	1 S
9	Generar facturas por cliente	1 S
10 o más	Otras actividades de CENS	>1 semana

Fuente: Guía plan de gestión de riesgos de desastres de CENS

5.2.1.3.6 Experiencias y lecciones aprendidas (posterior a la emergencia)

A continuación, se detallan las lecciones aprendidas frente a los eventos más importantes relacionados con amenazas naturales, socio naturales o antrópicas:

Tabla 81. Experiencias y lecciones aprendidas posterior a la emergencia

Tipo de amenaza	Activo afectado	Falla	Lecciones aprendidas
NATURAL	Apantallamiento de líneas	descargas atmosféricas generan apertura de línea planta zulía-ínsula por 4 minutos y tibú-planta zulía apertura por 3 minutos causando dna en la subestación planta zulía de	condiciones de materiales, se mitiga al repotenciar la línea

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0	

		0.206 mwh	
NATURAL	Apantallamiento de líneas	falla en estructura 75 de la línea convención-tibú por descargas atmosféricas, no cuenta con cable guarda, ni con spt, cabe resaltar que esta estructura se encuentra cerca de una base militar	condiciones de materiales, se mitiga al repotenciar la línea
NATURAL	Interruptores de potencia	interruptor s10 en las siguientes condiciones resorte descargado debido al sobrepaso de carga manual que tuvo dicho equipo, no opera.	ajustar el tipo de mantenimiento que se le realiza a este tipo de equipos
NATURAL	SPT líneas	descarga atmosférica estructura sin sistema de puesta a tierra	condiciones de materiales, se mitiga al repotenciar la línea
OPERACIONAL	Apantallamiento de líneas	falla en estructura 75 de la línea convención-tibú por descargas atmosféricas, no cuenta con cable guarda, ni con spt, cabe resaltar que esta estructura se encuentra cerca de una base militar	condiciones de materiales, se mitiga al repotenciar la línea
OPERACIONAL	Celdas de media tensión	falla en mecanismo de cierre, el mecanismo de insertar y extraer el carro del interruptor estaba torcido, retira la tapa frontal del interruptor donde se evidenció	validar hipótesis de error instalación o problemas de fabrica

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0	

		deformación de la lámina y desgaste del tornillo sinfín, por esfuerzo para insertar el carro. esta condición impedía la normalización del servicio, el relé indica alarma de resorte descargado.	
OPERACIONAL	Control y protecciones	breaker de reconecartador se disparo	realizar pruebas a sistema de puesta a tierra y condición de braker
OPERACIONAL	Interruptores d potencia	interruptor s10 en las siguientes condiciones resorte descargado debido al sobrepaso de carga manual que tuvo dicho equipo.	ajustar el tipo de mantenimiento que se le realiza a este tipo de equipos
OPERACIONAL	Reconectador	sobrecarga en la red	intervención por parte de perdidas en zona con reto de orden publico
OPERACIONAL	SPT líneas	apertura línea convención-tibú por descargas atmosféricas	condiciones de materiales, se mitiga al repotenciar la línea
OPERACIONAL	SPT líneas	apertura línea planta zulía - tibú, interruptor tib480 capta falla aproximada a 20.7km desde la s/e tibú, donde se encuentra que a esta distancia está ubicada la torre 68 sin spt, cabe resaltar	condiciones de materiales, se mitiga al repotenciar la línea

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

		que en la línea planta zulía-tibu hay 220 estructuras todas con apantallamiento pero solo 9 de ellas tienen spt.	

5.2.1.3.7 Actores relacionados

Se cuenta con actores relacionados a los Jefes de Estructura, Equipo Gerencial de Crisis, al personal de las subgerencias de Subestaciones y Líneas, Distribución encargado del funcionamiento, operación y mantenimiento de las instalaciones e infraestructura asociada, el personal que está encargado de Operación y Coordinación Operativa y Centro de Control y todo el personal de apoyo que se requiera para la atención de un evento crítico, además de actores externos los cuales brindara una respuesta oportuna y adecuada en caso de presentarse un evento que implique daños sobre estos y así mismo sobre las comunidades y ambiente.

Alcaldías de los municipios localizados en la regional Tibú

Consejos municipales de gestión del riesgo de desastres CMGRD.

Centros de salud y hospitales de los municipios de regional Tibú.

Ejército y Policía Nacional.

Cuerpo de Bomberos.

Cruz Roja.

CISPROQUIM

IDEAM

5.2.2 Análisis del riesgo

En esta etapa se analiza y califica la probabilidad y la consecuencia de los riesgos identificados, considerando los efectos de mitigación de los controles existentes, la disponibilidad de información y

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

experiencia de los conocedores del proceso, para así obtener la calificación del riesgo según los criterios definidos en la tabla de valoración de riesgos y controles.

5.2.2.1 Definición de los métodos para estimar el nivel de consecuencia

Según la disponibilidad de información histórica respecto al riesgo analizado, o con base en su conocimiento y experiencia, el equipo de trabajo califica la consecuencia sobre el objeto de impacto relevante. Esto de acuerdo con los criterios definidos en las tablas para valoración de la consecuencia por objeto de impacto expuesto en el numeral “1.1.5.2.2. Criterios para evaluación de las consecuencias por objeto de impacto”, se valora la consecuencia para los escenarios de riesgos identificados teniendo en cuenta el efecto en lo social, económico, ambiental, la afectación en personas y calidad del proceso o actividad

Tabla 82. Criterios para estimar el nivel de consecuencia

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Criterio análisis consecuencia	Calificación de Consecuencia
RD1	Explosión	Explosión de equipos de las subestaciones o tableros de control	Personas	Muerte o invalidez total de una (1) persona sea trabajador, contratista, visitante o miembro de la comunidad.	Máxima
			Ambiente	Cambios casi imperceptibles del aspecto ambiental (inferior al 20%).	Mínima
			Social	Periodo de afectación menor a tres (3) días de Servicios públicos.	Mínima

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Criterio análisis consecuencia	Calificación de Consecuencia
				Suspensiones de uno o más servicios públicos (Agua, Energía, Gas, Aseo)	
			Económico	Variación en el costo o recurso financiero menor a 2.918.000.000 Pesos	Menor
			Calidad	La ocurrencia del evento genera un deterioro en varios indicadores de gestión de compromiso internos y externos del proceso hasta un nivel de alarma, ocasionando algunas desviaciones en la calidad del producto / Servicio prestado que pueden conllevar la interrupción del proceso para su solución.	Mayor
RD2	Incendio estructural	Incendio por fuga de aceite dieléctrico de	Personas	Lesiones con incapacidad mayor a 30 días de por lo menos	Moderada

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Criterio análisis consecuencia	Calificación de Consecuencia
		los transformadores de potencia, interruptores y tableros de control.		una (1) persona sea funcionario o contratista.	
			Ambiente	Cambios del aspecto ambiental entre el 21% y el 40%.	Menor
			Social	Periodo de afectación menor a tres (3) días de Servicios públicos. Suspensiones de uno o más servicios públicos (Agua, Energía, Gas, Aseo)	Mínima
			Económico	Variación en el costo o recurso financiero menor a 2.918.000.000 Pesos	Menor
			Calidad	La ocurrencia del evento genera un deterioro en varios indicadores de gestión de compromiso internos y externos del proceso hasta un nivel de alarma, ocasionando algunas desviaciones	Mayor

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Criterio análisis consecuencia	Calificación de Consecuencia
				en la calidad del producto / Servicio prestado que pueden conllevar la interrupción del proceso para su solución.	
RD3	Actividades criminales y/o terrorismo	Actividades de orden público que ocasionen daños sobre la continuidad en la prestación del servicio y en las personas	Personas	Muerte o invalidez total de una (1) persona sea trabajador, contratista, visitante o miembro de la comunidad.	Máxima
			Ambiente	Cambios en el aspecto ambiental entre el 21% y el 40%.	Menor
			Social	Periodo de afectación, entre tres (3) días y diez (10) días, de una o varias de las siguientes variables: Servicios públicos. Suspensiones de uno o más servicios públicos (Agua, Energía, Gas, Aseo). Condiciones de	Menor

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Criterio análisis consecuencia	Calificación de Consecuencia
				bienestar y salud (física y psicosocial). Afectaciones a las condiciones de bienestar y salud por efectos de ruido, olores, material particulado, entre otros, a las personas de una manzana o un grupo pequeño de personas en un lugar cercano al evento.	
			Económico	Variación en el costo o recurso entre 5.836.000.000-11.672.000.000 Pesos	Mayor
			Calidad	La ocurrencia del evento genera un deterioro en varios indicadores de gestión de compromiso internos y externos del proceso hasta un nivel de alarma, ocasionando algunas desviaciones	Mayor

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Criterio análisis consecuencia	Calificación de Consecuencia
				en la calidad del producto / Servicio prestado que pueden conllevar la interrupción del proceso para su solución.	
RD4	Asonadas	Invasión de las instalaciones de subestaciones de manera violenta por parte de la comunidad	Personas	Lesiones con incapacidad hasta 30 días de por lo menos una (1) persona sea funcionario o contratista.	Menor
			Ambiente	Cambios casi imperceptibles del aspecto ambiental(inferior al 20%).	Mínima
			Social	Periodo de afectación menor a tres (3) días de Servicios públicos. Suspensiones de uno o más servicios públicos (Agua, Energía, Gas, Aseo)	Mínima

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Criterio análisis consecuencia	Calificación de Consecuencia
			Económico	Variación en el costo o recurso financiero menor a 2.918.000.000 Pesos	Menor
			Calidad	La ocurrencia del evento genera un deterioro en algunos indicadores de gestión de compromiso interno del proceso, los cuales pueden ser corregidos de forma inmediata y no se generan cambios en el producto / servicio prestado.	Menor
RD5	Incendios forestales y de cobertura vegetal	Quema de la vegetación que se encuentra alrededor de la infraestructura de transmisión y distribución	Personas	Lesiones con incapacidad hasta 30 días de por lo menos una (1) persona sea funcionario o contratista.	Menor
			Ambiente	Cambios en el aspecto ambiental entre el 21% y el 40%.	Menor

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Criterio análisis consecuencia	Calificación de Consecuencia
			Social	Periodo de afectación menor a tres (3) días de Servicios públicos. Suspensiones de uno o más servicios públicos (Agua, Energía, Gas, Aseo)	Mínima
			Económico	Variación en el costo o recurso financiero menor a 2.918.000.000 Pesos	Menor
			Calidad	La ocurrencia del evento genera un deterioro en algunos indicadores de gestión de compromiso interno del proceso, los cuales pueden ser corregidos de forma inmediata y no se generan cambios en el producto / servicio prestado.	Menor
RD6	Sismos	Sismo, temblor o terremoto con la capacidad de	Personas	Muerte o invalidez total de una (1) persona sea trabajador, contratista,	Máxima

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Criterio análisis consecuencia	Calificación de Consecuencia
		afectar la infraestructura, la operación y el bienestar de los trabajadores de la empresa.		visitante o miembro de la comunidad.	
			Ambiente	Cambios en el aspecto ambiental entre el 21% y el 40%.	Menor
			Social	Periodo de afectación entre diez (10) días y tres (3) semanas de una o varias de las siguientes variables: Servicios públicos. Suspensiones de uno o más servicios públicos (Agua, Energía, Gas, Aseo). Actividades económicas. Interrupción o restricciones al empleo o ejercicio de actividades productivas. Vivienda. Daños de la vivienda cuya	Moderada

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Criterio análisis consecuencia	Calificación de Consecuencia
				reparación requiere del periodo de afectación descrito. Condiciones de bienestar y salud (física y psicosocial). Afectaciones a las condiciones de bienestar y salud por efectos de ruido, olores, material particulado, entre otros, a las personas de un barrio. Educación. Restricciones o limitaciones de acceso a las instituciones educativas.	
			Económico	Variación en el costo o recurso financiero mayor a 11.672.000.000	Máxima

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Criterio análisis consecuencia	Calificación de Consecuencia
			Calidad	La ocurrencia del evento genera un deterioro en indicadores claves de gestión del proceso (internos y externos) hasta un nivel inaceptable generando desviaciones en la calidad del producto / Servicio prestado, afectando el cumplimiento de compromisos legales, comerciales y contractuales del negocio con los grupos de interés involucrados; su atención requiere de grandes modificaciones y reprocesos que conllevan necesariamente a la interrupción del proceso para su solución.	Máxima

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Criterio análisis consecuencia	Calificación de Consecuencia
RD7	Descargas eléctricas	Caída de rayos sobre la infraestructura de las subestaciones o líneas de transporte de energía con la capacidad de causar interrupción del suministro de energía eléctrica	Personas	Lesiones con incapacidad hasta 30 días de por lo menos una (1) persona sea funcionario o contratista.	Menor
			Ambiente	Cambios casi imperceptibles del aspecto ambiental (inferior al 20%).	Mínima
			Social	Periodo de afectación menor a tres (3) días de Servicios públicos. Suspensiones de uno o más servicios públicos (Agua, Energía, Gas, Aseo)	Mínima
			Económico	Variación en el costo o recurso financiero menor a 2.918.875.000 Pesos	Menor
			Calidad	La ocurrencia del evento genera un deterioro en algunos indicadores de gestión de compromiso interno	Menor

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Criterio análisis consecuencia	Calificación de Consecuencia
				del proceso, los cuales pueden ser corregidos de forma inmediata y no se generan cambios en el producto / servicio prestado.	
RD8	Fallas estructurales	Daño parcial o total de uno o varios activos críticos de la infraestructura eléctrica para la prestación del servicio, afectando un gran número de clientes en las zonas de influencia del negocio	Personas	Lesiones con incapacidad hasta 30 días de por lo menos una (1) persona sea funcionario o contratista.	Menor
			Ambiente	Cambios casi imperceptibles del aspecto ambiental (inferior al 20%)	Mínima
			Social	Periodo de afectación menor a tres (3) días de Servicios públicos. Suspensiones de uno o más servicios públicos (Agua, Energía, Gas, Aseo)	Mínima

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Criterio análisis consecuencia	Calificación de Consecuencia
			Económico	Variación en el costo o recurso financiero menor a 2.918.000.000 Pesos	Menor
			Calidad	La ocurrencia del evento genera un deterioro en algunos indicadores de gestión de compromiso interno del proceso, los cuales pueden ser corregidos de forma inmediata y no se generan cambios en el producto / servicio prestado.	Menor
RD9	Deslizamientos y movimientos en masa	Daños en equipos e instalaciones por la ocurrencia de deslizamientos y movimientos en masa	Personas	Lesiones con incapacidad hasta 30 días de por lo menos una (1) persona sea funcionario o contratista.	Menor
			Ambiente	Cambios en el aspecto ambiental entre el 21% y el 40%.	Menor

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Criterio análisis consecuencia	Calificación de Consecuencia
			Social	Periodo de afectación menor a tres (3) días de Servicios públicos. Suspensiones de uno o más servicios públicos (Agua, Energía, Gas, Aseo)	Mínima
			Económico	Variación en el costo o recurso financiero menor a 2.918.000.000 Pesos	Menor
			Calidad	La ocurrencia del evento genera un deterioro en algunos indicadores de gestión de compromiso interno del proceso, los cuales pueden ser corregidos con algunas modificaciones en el proceso e incluso puede llegarse a generar algunos cambios en el producto / servicio prestado sin consecuencias de tipo	Moderada

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Criterio análisis consecuencia	Calificación de Consecuencia
				legal, operativo, comercial o contractual.	
RD10	Crecientes e inundaciones	Interrupción o demoras en la prestación del servicio por la ocurrencia de inundaciones	Personas	Lesiones con incapacidad hasta 30 días de por lo menos una (1) persona sea funcionario o contratista.	Menor
			Ambiente	Cambios casi imperceptibles del aspecto ambiental (inferior al 20%).	Mínima
			Social	Periodo de afectación menor a tres (3) días de Servicios públicos. Suspensiones de uno o más servicios públicos (Agua, Energía, Gas, Aseo)	Mínima
			Económico	Variación en el costo o recurso financiero menor a 2.918.000.000 Pesos	Menor

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Criterio análisis consecuencia	Calificación de Consecuencia
			Calidad	La ocurrencia del evento genera un deterioro en algunos indicadores de gestión de compromiso interno del proceso, los cuales pueden ser corregidos de forma inmediata y no se generan cambios en el producto / servicio prestado.	Menor
RD11	Vendavales, ráfagas de viento	Interrupción o demoras en la prestación del servicio por la ocurrencia de vendavales	Personas	Lesiones con incapacidad hasta 30 días de por lo menos una (1) persona sea funcionario o contratista.	Menor
			Ambiente	Cambios casi imperceptibles del aspecto ambiental (inferior al 20%).	Mínima
			Social	Periodo de afectación menor a tres (3) días de Servicios públicos. Suspensiones de uno o más servicios públicos	Mínima

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Criterio análisis consecuencia	Calificación de Consecuencia
				(Agua, Energía, Gas, Aseo)	
			Económico	Variación en el costo o recurso financiero menor a 2.918.000.000 Pesos	Menor
			Calidad	La ocurrencia del evento genera un deterioro en algunos indicadores de gestión de compromiso interno del proceso, los cuales pueden ser corregidos de forma inmediata y no se generan cambios en el producto / servicio prestado.	Menor
RD12	Fallas Geológicas	Movimiento o reptación de la tierra que afecten las torres de transmisión y	Personas	Lesiones con incapacidad hasta 30 días de por lo menos una (1) persona sea funcionario o contratista.	Menor

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Criterio análisis consecuencia	Calificación de Consecuencia
		distribución o subestaciones	Ambiente	Cambios casi imperceptibles del aspecto ambiental (inferior al 20%).	Mínima
			Social	Periodo de afectación entre diez (10) días y tres (3) semanas de una o varias de las siguientes variables: Servicios públicos. Suspensiones de uno o más servicios públicos (Agua, Energía, Gas, Aseo). Actividades económicas. Interrupción o restricciones al empleo o ejercicio de actividades productivas. Vivienda. Daños de la vivienda cuya reparación requiere del periodo de afectación descrito.	Moderada

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Criterio análisis consecuencia	Calificación de Consecuencia
				Condiciones de bienestar y salud (física y psicosocial). Afectaciones a las condiciones de bienestar y salud por efectos de ruido, olores, material particulado, entre otros, a las personas de un barrio. Educación. Restricciones o limitaciones de acceso a las instituciones educativas.	
			Económico	Variación en el costo o recurso financiero menor a 1.459.000.000 Pesos	Mínima
			Calidad	La ocurrencia del evento genera un deterioro en algunos indicadores de gestión de compromiso interno del proceso, los cuales pueden ser corregidos	Moderada

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Criterio análisis consecuencia	Calificación de Consecuencia
				con algunas modificaciones en el proceso e incluso puede llegarse a generar algunos cambios en el producto / servicio prestado sin consecuencias de tipo legal, operativo, comercial o contractual.	
RD13	Pandemias (Virus y Bacterias)	Contagio al personal que labora en las instalaciones de las subestaciones	Personas	Lesiones con incapacidad hasta 30 días de por lo menos una (1) persona sea funcionario o contratista.	Menor
			Ambiente	Cambios casi imperceptibles del aspecto ambiental (inferior al 20%).	Mínima
			Social	Periodo de afectación entre diez (10) días y tres (3) semanas de una o varias de las siguientes variables: Actividades	Moderada

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Criterio análisis consecuencia	Calificación de Consecuencia
				económicas. Interrupción o restricciones al empleo o ejercicio de actividades productivas.	
			Económico	Variación en el costo o recurso financiero menor a 2.918.000.000 Pesos	Menor
			Calidad	La ocurrencia del evento no presenta alertas de incumplimientos en los indicadores de gestión, como tampoco se generan desviaciones en la calidad del Producto / Servicio prestado.	Mínima
RD14	Avifauna	Daños materiales en la infraestructura eléctrica de la subestación ocasionando la	Personas	Lesiones sin incapacidad.	Mínima
			Ambiente	Cambios casi imperceptibles del aspecto ambiental (inferior al 20%).	Mínima

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Criterio análisis consecuencia	Calificación de Consecuencia
		interrupción de la prestación del servicio de energía	Social	Periodo de afectación, entre tres (3) días y diez (10) días, de una o varias de las siguientes variables: Servicios públicos. Suspensiones de uno o más servicios públicos (Agua, Energía, Gas, Aseo). Actividades económicas. Interrupción o restricciones al empleo o ejercicio de actividades productivas. Condiciones de bienestar y salud (física y psicosocial). Afectaciones a las condiciones de bienestar y salud por efectos de ruido, olores, material particulado, entre otros, a las	Menor

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Criterio análisis consecuencia	Calificación de Consecuencia
				personas de una manzana o un grupo pequeño de personas en un lugar cercano al evento. Educación. Restricciones o limitaciones de acceso a las instituciones educativas.	
			Económico	Variación en el costo o recurso financiero menor a 2.918.000.000 Pesos	Menor
			Calidad	La ocurrencia del evento no presenta alertas de incumplimientos en los indicadores de gestión, como tampoco se generan desviaciones en la calidad del Producto / Servicio prestado.	Mínima

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0	

5.2.2.2 Definición del método para el análisis de la posibilidad y estimación de probabilidad

De acuerdo con lo expuesto en el numeral 1.1.5.2.1. Criterios para evaluación de la probabilidad se calificó la probabilidad de ocurrencia de los escenarios de riesgos identificados

Tabla 83. Calificación de la probabilidad

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Criterio análisis probabilidad	Calificación de Probabilidad
RD1	Explosión	Explosión de equipos de las subestaciones o tableros de control	Probabilidad de ocurrencia entre 2.1% - 16% Evento no habitual. Poco frecuente.	Baja
RD2	Incendio estructural	Incendio por fuga de aceite dieléctrico de los transformadores de potencia, interruptores y tableros de control.	Probabilidad de ocurrencia entre 2.1% - 16% Evento no habitual. Poco frecuente.	Baja
RD3	Actividades criminales y/o terrorismo	Actividades de orden público que ocasionen daños sobre la continuidad en la prestación del servicio y en las personas	Probabilidad de ocurrencia entre 2.1% - 16% Evento no habitual. Poco frecuente.	Baja
RD4	Asonadas	Invasión de las instalaciones de subestaciones de manera violenta por parte de la comunidad	Probabilidad de ocurrencia entre 2.1% - 16% Evento no habitual. Poco frecuente.	Baja

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Criterio análisis probabilidad	Calificación de Probabilidad
RD5	Incendios forestales y de cobertura vegetal	Quema de la vegetación que se encuentra alrededor de la infraestructura de transmisión y distribución	Probabilidad de ocurrencia entre 16.1% - 50% Evento que se presenta en forma esporádica. Ocurre varias veces.	Media
RD6	Sismos	Sismo, temblor o terremoto con la capacidad de afectar la infraestructura, la operación y el bienestar de los trabajadores de la empresa.	Probabilidad de ocurrencia entre 16.1% - 50% Evento que se presenta en forma esporádica. Ocurre varias veces.	Media
RD7	Descargas eléctricas	Caída de rayos sobre la infraestructura de las subestaciones o líneas de transporte de energía con la capacidad de causar interrupción del suministro de energía eléctrica.	Probabilidad de ocurrencia entre 50.1% - 84% El evento se presenta con cierta regularidad. Ocurre muchas veces.	Alta
RD8	Fallas estructurales	Daño parcial o total de uno o varios activos críticos de la infraestructura eléctrica para la prestación del servicio, afectando un gran número de clientes en las zonas de influencia del negocio.	Probabilidad de ocurrencia entre 2.1% - 16% Evento no habitual. Poco frecuente.	Baja

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Criterio análisis probabilidad	Calificación de Probabilidad
RD9	Deslizamientos y movimientos en masa	Daños en equipos e instalaciones por la ocurrencia de deslizamientos y movimientos en masa	Probabilidad de ocurrencia entre 2.1% - 16% Evento no habitual. Poco frecuente.	Baja
RD10	Crecientes e inundaciones	Interrupción o demoras en la prestación del servicio por la ocurrencia de inundaciones	Probabilidad de ocurrencia entre 2.1% - 16% Evento no habitual. Poco frecuente.	Baja
RD11	Vendavales, ráfagas de viento	Interrupción o demoras en la prestación del servicio por la ocurrencia de vendavales	Probabilidad de ocurrencia entre 16.1% - 50% Evento que se presenta en forma esporádica. Ocurre varias veces.	Media
RD12	Fallas Geológicas	Movimiento o reptación de la tierra que afecten las torres de transmisión y distribución o subestaciones	Probabilidad de ocurrencia Menor o igual al 2% Evento que ocurre en forma excepcional. Muy difícil que ocurra.	Muy baja
RD13	Pandemias (Virus y Bacterias)	Contagio al personal que labora en las instalaciones de las subestaciones	Probabilidad de ocurrencia entre 2.1% - 16%	Baja

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Criterio análisis probabilidad	Calificación de Probabilidad
			Evento no habitual. Poco frecuente	
RD14	Avifauna	Daños materiales en la infraestructura eléctrica de la subestación ocasionando la interrupción de la prestación del servicio de energía	Probabilidad de ocurrencia entre 2.1% - 16% Evento no habitual. Poco frecuente	Baja

5.2.2.3 Factores que afectan las probabilidades y las consecuencias

La probabilidad se ve afectada por: la eficacia de los controles, procesos de mantenimiento, exposición a amenazas, los indicadores de gestión y acciones de mejoramiento, deterioro de las instalaciones, obsolescencia, hechos súbitos e imprevistos. Mientras que las consecuencias se ven afectadas por la capacidad de respuesta y capacidad de activación de los planes de contingencias, protección financiera o cubrimiento a través de Pólizas de seguros, fondos de seguros, estrategias de recuperación, planes continuidad del negocio sistemas de información, manejo comunicacional e iniciativas ambientales, entre otros.

5.2.2.4 Valoración de los controles existentes

Criterios para la evaluación de controles

Consiste en evaluar los atributos, la eficacia y efectividad de los controles existentes y que se encuentran orientados a disminuir la probabilidad o la consecuencia del riesgo.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Esta evaluación se realiza tomando como referencia los criterios presentados en la tabla 85 de valoración de controles. Para esta tabla, el término atributo del control hace referencia a las características de diseño y operación de los controles, así como de su desarrollo y madurez.

Tabla 84. Criterios de evaluación de controles existentes

Criterios del Nivel de los Controles		
Muy Bajo	Atributos	El control se ejecuta de forma manual, su frecuencia de aplicación es esporádica, no hay responsable asignado y está sin documentar en sus componentes y/o su aplicación. • Los controles no cumplen ningún tipo de normativa • No se presta ninguna atención al riesgo • Confiabilidad: <30%
	Efectividad Eficacia	• Efectividad muy deficiente • Eficacia muy deficiente
Bajo	Atributos	El control se ejecuta de forma manual o semiautomática, su frecuencia de aplicación es esporádica o periódica, hay responsable asignado sin formalizar y está deficientemente documentado en sus componentes y/o su aplicación. • Los controles cumplen parcialmente requerimientos normativos mínimos • Atención baja al riesgo • Confiabilidad: (30% - 50%)
	Efectividad Eficacia	• Efectividad deficiente • Eficacia deficiente

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Criterios del Nivel de los Controles		
Medio	Atributos	El control se ejecuta de forma semiautomática, su frecuencia de aplicación es periódica, hay responsable asignado sin formalizar y está parcialmente documentado en sus componentes y/o su aplicación. - Los controles cumplen requerimientos normativos mínimos - Atención moderada al riesgo - Confiabilidad: (50% - 70%)
	Efectividad Eficacia	- Efectividad moderada - Eficacia moderada
Alto	Atributos	El control se ejecuta de forma semiautomática o sistematizada, su frecuencia de aplicación es periódica o continua, hay responsable asignado formalmente y está cerca de documentarse completamente en sus componentes y/o su aplicación. - Atención significativa al riesgo - Se han implementado los controles desde la perspectiva Costo/ Beneficio - Confiabilidad: (70% - 95%)
	Efectividad Eficacia	- Alta efectividad - Alta eficacia
Muy Alto	Atributos	El control se ejecuta de forma sistematizada, su frecuencia de aplicación es continua, tiene responsable asignado formalmente, está completamente documentado en sus componentes y se documenta su aplicación. - Redundancia de controles - Aplicación de mejores prácticas - Confiabilidad: $\geq 95\%$
	Efectividad Eficacia	- Muy alta efectividad - Muy alta eficacia

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Considerando lo anterior en el análisis de riesgos para la infraestructura eléctrica de la regional Tibú, fueron identificados y considerados los principales factores que afectan las probabilidades y consecuencias de cada riesgo como son las causas efectos y controles ver Tabla 86.

Tabla 85. Valoración de controles para los escenarios de riesgos identificados y factores que afectan las probabilidades y las consecuencias

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Causas	Efectos	Controles existentes	Evaluación del control
RD1	Explosión	Explosión de equipos de las subestaciones o tableros de control	• Descargas atmosféricas • Fallas en el mantenimiento • Efectos de errores humanos de operación. • Obsolescencia tecnológica • Malfuncionamiento de equipos y componentes. • Fallas en mecanismos de prevención o protección.	• Destrucción total o parcial de los componentes de la infraestructura eléctrica • Posible lesión o muerte de empleados, contratistas o terceros • Posible afectación a la Biota y los suelos • Afectación Calidad del Servicio y/o Continuidad • Aumento de costos de operación y mantenimiento • Afectación de la reputación empresarial	• Muros cortafuegos • Plan de emergencias • Plan operativo de mantenimiento de subestaciones y líneas • Cumplimiento de normas RETIE • Redundancia en sistemas de control y protección • Diques/foso de decantación o contención de los almacenamientos de líquidos inflamables/combustibles con decantación a trampa de grasas • Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS • Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS • Análisis de Criticidad de los activos	Alto

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Causas	Efectos	Controles existentes	Evaluación del control
RD2	Incendio estructural	Incendio por fuga de aceite dieléctrico de los transformadores de potencia, interruptores y tableros de control.	• Descargas atmosféricas • Fallas en el mantenimiento • Efectos de errores humanos de operación. • Obsolescencia tecnológica • Malfuncionamiento de equipos y componentes. • Fallas en mecanismos de prevención o protección. • Actos malintencionados de terceros	• Destrucción total o parcial de los componentes de la infraestructura eléctrica, • Afectación de la prestación del servicio de energía eléctrica • Afectación económica • Afectación al medio Ambiente	• Plan operativo de mantenimiento de subestaciones y líneas * Diques/foso de decantación o contención de los almacenamientos de líquidos inflamables/combustibles con decantación a trampa de grasas * Muros y puertas cortafuegos * Plan de emergencias * Cumplimiento de normas RETIE • Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS • Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS • Análisis de Criticidad de los activos	Alto
RD3	Actividades criminales y/o terrorismo	Actividades de orden público que ocasionen daños sobre la continuidad en la prestación del servicio y en las personas	• Fallas en la seguridad física • Debilidad o ausencia de autoridades • Ausencia de convenios con autoridades	• Destrucción total o parcial de los componentes de la infraestructura eléctrica, • Afectación de la prestación del servicio de	• Contrato de seguridad y vigilancia • Sistema de Seguridad Electrónica • Protocolos de seguridad física • Mesas de Trabajo con	Medio

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Causas	Efectos	Controles existentes	Evaluación del control
			Entorno socioeconómico: Conflictos sociales, guerrillas, bandas criminales.	energía eléctrica - Afectación económica - Afectación a las personas - Afectación al medio Ambiente - Afectación a otras empresas prestadoras de servicios públicos	Ejercito Nacional (COPEI) - Labores de gestión social - Legalización del servicio de energía en los asentamientos sub-normales - Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS - Plan de contingencia subestaciones - Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS	
RD4	Asonadas	Invasión de las instalaciones de subestaciones de manera violenta por parte de la comunidad	- Entorno socioeconómico: Conflictos sociales, guerrillas, bandas criminales. - Fallas en la seguridad física - Ausencia de autoridades - Aumento de tarifas de energía - Fallas en la prestación del servicio	- Daños en la infraestructura - Indisponibilidad del servicio - Afectación económica - Afectación a las personas - Pérdida de información - Afectación de la reputación - Pérdida de confiabilidad y calidad del servicio	- Contrato de seguridad y vigilancia - Sistema de Seguridad Electrónica - Protocolos de seguridad física - Labores de gestión social - Planes de emergencia	Medio
RD5	Incendios forestales y de	Quema de la vegetación que se encuentra	- Vandalismo - Fallas en el mantenimiento y	Destrucción total o parcial de los componentes de	Construcción de obras de Ingeniería conforme a reglamento técnicos.	Medio

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Causas	Efectos	Controles existentes	Evaluación del control
	cobertura vegetal	alrededor de la infraestructura de transmisión y distribución	rocería alrededor de la subestación • Descargas atmosféricas • Aumento en la intensidad y duración de las olas de calor • Vegetación: Tipo de formación vegetal (pastos, bosques, rastrojos, cultivos, etc.)	la infraestructura eléctrica • Afectación de la prestación del servicio de energía eléctrica • Afectación económica • Afectación a las personas • Afectación al medio Ambiente	• Implementación de nuevas tecnologías • Pólizas de seguro empresariales • Obras civiles y electromecánicas de restablecimiento y recuperación. • Protocolos de comunicaciones. • Plan de Emergencia • Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS • Plan de contingencia subestaciones • Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS • Análisis de Criticidad de los activos	
RD6	Sismos	Sismo, temblor o terremoto con la capacidad de afectar la infraestructura, la operación y el bienestar de los trabajadores de la empresa.	• Geología: Sacudimiento del terreno, Fallamiento en superficie, Deslizamientos y licuefacción, Avalanchas de roca, Flujos rápidos del suelo, Caídas de	• Destrucción total o parcial de los componentes de la infraestructura eléctrica • Interrupción del fluido eléctrico, de las vías de acceso y las	• Edificios y estructuras con normas de construcción sismoresistente • Plan de Emergencia • Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS	Alto

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Causas	Efectos	Controles existentes	Evaluación del control
			roca • Incumplimiento de normas sismo resistentes	comunicaciones • Ocurrencia de incendios y/o explosiones. • Afectación de la prestación del servicio de energía eléctrica. • Afectación a las personas • Afectación económica • Afectación a otras empresas prestadoras de servicios públicos	• Plan de contingencia subestaciones • Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS • Protocolos de seguridad física • Protección financiera • Análisis de impacto del negocio	
RD7	Descargas eléctricas	Caída de rayos sobre la infraestructura de las subestaciones o líneas de transporte de energía con la capacidad de causar interrupción del suministro de energía eléctrica	• Clima: Ocurrencia de Tormentas Eléctricas • Ausencia de pararrayos o en mal estado • Fallas en el mantenimiento • Fallas en el sistema de apantallamiento • Ubicación geográfica y densidad de rayos a tierra	• Daño mecánico • Afectación a Terceros • Fuego y/o explosión • Lesiones a personas • Afectación Calidad del Servicio y/o Continuidad • Aumento de costos de operación y mantenimiento • Afectación de la reputación empresarial • Afectación del medio ambiente	• Plan operativo de mantenimiento de subestaciones y líneas • Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS • Ajustes en dispositivos electrónicos de protección (IEDs) • Especificaciones técnicas de los equipos y materiales instalados (Corrientes altas de cortocircuito) • Estudios de nivel ceraunico y de cortocircuitos • Póliza de RCE • Análisis de Criticidad de	Alto

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Causas	Efectos	Controles existentes	Evaluación del control
					los activos • Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS	
RD8	Fallas estructurales	Daño parcial o total de uno o varios activos críticos de la infraestructura eléctrica para la prestación del servicio, afectando un gran número de clientes en las zonas de influencia del negocio	- Amenazas tecnológicas (Incendio, explosión) - Deficiente gestión de activos críticos - Obsolescencia Tecnológica - Debilidades en la planeación y asignación de recursos - Falla interna de equipos - Inadecuado mantenimiento - Efectos de errores humanos de operación. - Malfuncionamiento de equipos y componentes. - Fallas en mecanismos de prevención o protección.	- Indisponibilidad del servicio - Demanda no atendida - Afectación económica - Afectación a las personas - Pérdida de información - Multas, sanciones y demandas - Afectación de la reputación - Pérdida de confiabilidad y calidad del servicio - Daños a terceros	- Plan operativo de mantenimiento de subestaciones y líneas - Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS - Operador permanente - Sistemas de control, monitoreo y supervisión local y remota - Plan de contingencia subestaciones - Pólizas de seguros	Alto
RD9		Daños en equipos e instalaciones	• Periodos de lluvia intensa	• Destrucción total o parcial de los	• Estabilización de taludes y de terreno.	Alto

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Causas	Efectos	Controles existentes	Evaluación del control
	Deslizamientos y movimientos en masa	por la ocurrencia de deslizamientos y movimientos en masa	- Geología: Avalanchas de roca, Flujos rápidos del suelo, Caídas de roca - Deficiencia en procesos morfológicos generados por las corrientes hídricas y los taludes generados por estas	componentes de la infraestructura eléctrica • Indisponibilidad del servicio • Afectación económica. • Afectación a las personas • Afectación al medio ambiente	• Ingeniería conceptual y de detalle • Construcción de obras de ingeniería conforme a reglamento técnicos. • Sistema drenaje en Subestaciones. • Planes de mantenimiento preventivo en Subestaciones • Alertas y restricciones ambientales tempranas • Estudios de suelos y geomorfológicos • Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS • Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS • Pólizas de seguros empresariales	
RD10	Crecientes e inundaciones	Interrupción o demoras en la prestación del servicio por la ocurrencia de inundaciones	- Clima: intensidad de las lluvias, régimen de lluvias - Fallas en las especificaciones de las construcciones civiles	• Destrucción total o parcial de los componentes de la infraestructura eléctrica • Indisponibilidad del servicio • Afectación económica. • Afectación a las	• Generar las alertas a los responsables del proceso de la USSA • Construcción de obras de ingeniería conforme a reglamento técnicos. • Sistema drenaje en Subestaciones. • Plan operativo de mantenimiento de	Alto

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Causas	Efectos	Controles existentes	Evaluación del control
				personas • Afectación al medio ambiente	subestaciones y líneas • Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS • Mesas de trabajo con entes gubernamentales (CMGR) • Planes de emergencia • Pólizas de seguros • Diagnóstico al estado del sistema de Distribución	
RD11	Vendavales, ráfagas de viento	Interrupción o demoras en la prestación del servicio por la ocurrencia de vendavales	• Clima: vientos con velocidades iguales o mayores a las de diseño de la línea de transmisión	• Afectación a Terceros • Fuego y/o explosión • Lesiones a personas • Afectación a Calidad del Servicio y/o Continuidad • Aumento de costos de operación y mantenimiento • Afectación de la reputación empresarial • Afectación del medio ambiente	• Plan operativo de mantenimiento de subestaciones y líneas • Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS • Póliza de RCE • Análisis de Criticidad de los activos • Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS	Alto
RD12	Fallas Geológicas	Movimiento o reptación de la tierra que afecten las torres de	• Geología: Sacudimiento del terreno, Fallamiento en superficie,	• Destrucción total o parcial de los componentes de la infraestructura	• Plan de Emergencia • Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en	Alto

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Causas	Efectos	Controles existentes	Evaluación del control
		transmisión y distribución o subestaciones	Deslizamientos y licuefacción - Fenómenos climáticos - Socavación por actividad minera - Falta de control de las aguas escorrentías	eléctrica - Indisponibilidad del servicio - Afectación económica. - Afectación a las personas - Afectación al medio ambiente	las subestaciones pertenecientes a CENS - Plan de contingencia subestaciones - Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS - Protocolos de seguridad - Protección financiera - Análisis de impacto del negocio.	
RD13	Pandemias (Virus y Bacterias)	Ausencia del personal clave requerido para garantizar la prestación del servicio de energía	- Propagación acelerada del virus por pacientes asintomáticos - Contagio de trabajadores y contratistas - Temor de contagio - Aislamiento social obligatorio - Desacato de medidas de autocuidado y de orden territorial - Dependencia de trabajadores con familiares vulnerables.	- Afectación a la salud física de colaboradores generando incapacidades. - Altos niveles de contagio por las condiciones - Limitaciones en la capacidad de atención de pacientes sintomáticos y su cerco epidemiológico. - Muerte de colaboradores contagiados. - Interrupciones en la prestación del servicio	- Establecimiento de estrategias para la protección de la salud de los trabajadores - Identificación de trabajadores con mayor vulnerabilidad - Sensibilización permanente sobre medidas de higiene y conducta social - Suministro de elementos de protección a trabajadores operativos - Disposición de transporte empresarial para el traslado de los trabajadores a la empresa - Seguimiento personalizado a trabajadores que presentan síntomas	Alto

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Amenaza	Escenario de riesgo	Causas	Efectos	Controles existentes	Evaluación del control
				* Incumplimientos con los grupos de interés * Reprocesos		

5.2.3 EVALUACIÓN DEL RIESGO

Una vez definida la probabilidad y consecuencia para el riesgo, y evaluado los controles se procede a calcular el nivel de riesgo como el producto entre ambas. Para el cálculo es importante tener en cuenta que cada elemento de la probabilidad y la consecuencia tienen un valor asociado. Para el caso de la probabilidad los valores obedecen a un patrón lineal con uno (1) como mínimo y cinco (5) como máximo. Para la consecuencia el patrón es geométrico con uno (1) como mínimo y dieciséis (16) como máximo. Este último patrón se define con el objeto de darle mayor preponderancia a la consecuencia del riesgo al momento de realizar su evaluación.

Del ejercicio anterior se determina el nivel de riesgo y se ubica en la matriz de acuerdo con la tolerancia al riesgo establecida por CENS. Con base en este resultado se determina la necesidad y la prioridad de tratamiento. Se calculó el nivel de riesgo para cada evento identificado basado en la metodología para la gestión de riesgos de CENS expuesta anteriormente.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN 306 GIR 004	
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Evaluación de escenarios de riesgos identificados para la prestación del servicio de energía

A continuación, se presentan la evaluación de los riesgos identificados que pueden impactar la infraestructura eléctrica de la Regional Tibú, determinando su nivel de riesgo. Independientemente que la amenaza sea natural o antrópica la afectación principal es la prestación de servicio de energía, por lo que las acciones de los planes de contingencia están orientadas al restablecimiento del servicio de energía eléctrica para afectar a nuestros usuarios en el menor tiempo posible.

Se evaluó cada riesgo según la afectación para cada uno de los siguientes objetos de impactos: económico, social, ambiental, personas, ambiente y calidad.

Tabla 86. Nivel de riesgos para la prestación del servicio de energía en la regional Tibú

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Controles existentes	Evaluación del control	Objeto de Impacto	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
RD1	Tecnológico / Antrópico	Explosión	Explosión de equipos de las subestaciones o tableros de control	- Muros cortafuegos - Plan de emergencias - Plan operativo de mantenimiento de subestaciones y líneas	Alto	Personas	Baja	Máxima	Extremo
						Ambiente		Mínima	Aceptable

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN 306 GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Controles existentes	Evaluación del control	Objeto de Impacto	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
				- Cumplimiento de normas RETIE - Redundancia en sistemas de control y protección - Diques/foso de decantación o contención de los almacenamientos de líquidos inflamables/combustibles con decantación a trampa de grasas - Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS - Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS		Social		Mínima	Aceptable
						Económico		Mínima	Aceptable
						Calidad		Mayor	Alto

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN 306 GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Controles existentes	Evaluación del control	Objeto de Impacto	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
				• Análisis de Criticidad de los activos					
RD2	Tecnológico / Antrópico	Incendio estructural	Incendio por fuga de aceite dieléctrico de los transformadores de potencia, interruptores y tableros de control.	- Plan operativo de mantenimiento de subestaciones y líneas * Diques/foso de decantación o contención de los almacenamientos de líquidos inflamables/combustibles con decantación a trampa de grasas * Muros y puertas cortafuegos * Plan de emergencias * Cumplimiento de normas RETIE - Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones	Alto	Personas	Baja	Moderada	Tolerable
						Ambiente		Menor	Tolerable
						Social		Mínima	Aceptable
						Económico		Mínima	Aceptable
						Calidad		Mayor	Alto

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN 306 GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Controles existentes	Evaluación del control	Objeto de Impacto	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
				pertenecientes a CENS • Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS • Análisis de Criticidad de los activos					
RD3	Antrópico	Actividades criminales y/o terrorismo	Actividades de orden público que ocasionen daños sobre la continuidad en la prestación del servicio y en las personas	• Contrato de seguridad y vigilancia • Sistema de Seguridad Electrónica • Protocolos de seguridad física • Mesas de Trabajo con Ejercito Nacional (COPEI) • Labores de gestión social • Legalización del servicio de energía en los asentamientos subnormales	Medio	Personas	Media	Máxima	Extremo
						Ambiente		Menor	Tolerable
						Social		Moderada	Tolerable
						Económico		Moderada	Tolerable
						Calidad		Mayor	Alto

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN 306 GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Controles existentes	Evaluación del control	Objeto de Impacto	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
				- Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS - Plan de contingencia subestaciones - Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS					
RD4	Antrópico	Asonadas	Invasión de las instalaciones de subestaciones de manera violenta por parte de la comunidad	- Contrato de seguridad y vigilancia - Sistema de Seguridad Electrónica - Protocolos de seguridad física - Labores de gestión social - Planes de emergencia	Medio	Personas	Baja	Menor	Aceptable
						Ambiente		Mínima	Aceptable
						Social		Mínima	Aceptable
						Económico		Mínima	Aceptable

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN 306 GIR 004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Controles existentes	Evaluación del control	Objeto de Impacto	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
						Calidad		Menor	Tolerable
RD5	Natural / SocioNatural	Incendios forestales y de cobertura vegetal	Quema de la vegetación que se encuentra alrededor de la infraestructura de transmisión y distribución	• Construcción de obras de Ingeniería conforme a reglamento técnico. • Implementación de nuevas tecnologías • Pólizas de seguro empresariales • Obras civiles y electromecánicas de restablecimiento y recuperación. • Protocolos de comunicaciones. • Plan de Emergencia • Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones	Medio	Personas	Media	Menor	Tolerable
						Ambiente		Menor	Tolerable
						Social		Mínima	Aceptable
						Económico		Mínima	Aceptable
						Calidad		Menor	Tolerable

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN 306 GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Controles existentes	Evaluación del control	Objeto de Impacto	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
				pertenecientes a CENS • Plan de contingencia subestaciones • Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS • Análisis de Criticidad de los activos					
RD6	Natural	Sismos	Sismo, temblor o terremoto con la capacidad de afectar la infraestructura, la operación y el bienestar de los trabajadores de la empresa.	• Edificios y estructuras con normas de construcción sismorresistente • Plan de Emergencia • Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS • Plan de contingencia subestaciones	Alto	Personas	Media	Máxima	Extremo
						Ambiente		Menor	Tolerable
						Social		Moderada	Tolerable
						Económico		Mayor	Alto
						Calidad		Máxima	Extremo

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN 306 GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Controles existentes	Evaluación del control	Objeto de Impacto	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
				- Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS - Protocolos de seguridad física - Protección financiera - Análisis de impacto del negocio					
RD7	Natural	Descargas eléctricas	Caída de rayos sobre la infraestructura de las subestaciones o líneas de transporte de energía con la capacidad de causar	- Plan operativo de mantenimiento de subestaciones y líneas - Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS - Ajustes en dispositivos electrónicos de protección	Alto	Personas	Alta	Mínima	Aceptable
						Ambiente		Mínima	Aceptable
						Social		Mínima	Aceptable
						Económico		Mínima	Aceptable

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN 306 GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Controles existentes	Evaluación del control	Objeto de Impacto	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
			interrupción del suministro de energía eléctrica	(IEDs) • Especificaciones técnicas de los equipos y materiales instalados (Corrientes altas de cortocircuito) • Estudios de nivel ceraunico y de cortocircuitos • Póliza de RCE • Análisis de Criticidad de los activos • Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS		Calidad		Menor	Tolerable
RD8	Tecnológico / Antrópico	Fallas estructurales	Daño parcial o total de uno o varios activos críticos de la infraestructura eléctrica para la	• Plan operativo de mantenimiento de subestaciones y líneas • Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en	Alto	Personas	Alta	Mínima	Aceptable
						Ambiente		Mínima	Aceptable
						Social		Mínima	Aceptable

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN 306 GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Controles existentes	Evaluación del control	Objeto de Impacto	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
			prestación del servicio, afectando un gran número de clientes en las zonas de influencia del negocio	las subestaciones pertenecientes a CENS • Operador permanente • Sistemas de control, monitoreo y supervisión local y remota • Plan de contingencia subestaciones • Pólizas de seguros		Económico		Mínima	Aceptable
						Calidad		Menor	Tolerable
RD9	Natural	Deslizamientos y movimientos en masa	Daños en equipos e instalaciones por la ocurrencia de deslizamientos y movimientos en masa	• Estabilización de taludes y de terreno. • Ingeniería conceptual y de detalle • Construcción de obras de ingeniería conforme a reglamento técnicos. • Sistema drenaje en Subestaciones. • Planes de mantenimiento	Alto	Personas	Baja	Mínima	Aceptable
						Ambiente		Menor	Aceptable
						Social		Mínima	Aceptable
						Económico		Mínima	Aceptable

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN 306 GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Controles existentes	Evaluación del control	Objeto de Impacto	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
				preventivo en Subestaciones • Alertas y restricciones ambientales tempranas • Estudios de suelos y geomorfológicos • Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS • Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS • Pólizas de seguros empresariales		Calidad		Moderada	Tolerable
RD10	Natural	Crecientes e inundaciones	Interrupción o demoras en la prestación del servicio por la	• Generar las alertas a los responsables del proceso de la USSA • Construcción de obras de	Alto	Personas	Baja	Mínima	Aceptable
						Ambiente		Mínima	Aceptable

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN 306 GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Controles existentes	Evaluación del control	Objeto de Impacto	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
			ocurrencia de inundaciones	ingeniería conforme a reglamento técnicos. • Sistema drenaje en Subestaciones. • Plan operativo de mantenimiento de subestaciones y líneas • Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS • Mesas de trabajo con entes gubernamentales (CMGR) • Planes de emergencia • Pólizas de seguros • Diagnóstico al estado del sistema de Distribución		Social		Mínima	Aceptable
						Económico		Mínima	Aceptable
						Calidad		Menor	Aceptable
RD11	Natural		Interrupción o demoras en la	• Plan operativo de mantenimiento de	Alto	Personas	Media	Mínima	Aceptable

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN 306 GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Controles existentes	Evaluación del control	Objeto de Impacto	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
		Vendavales, ráfagas de viento	prestación del servicio por la ocurrencia de vendavales	subestaciones y líneas • Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS • Póliza de RCE • Análisis de Criticidad de los activos • Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS		Ambiente		Mínima	Aceptable
						Social		Mínima	Aceptable
						Económico		Mínima	Aceptable
						Calidad		Menor	Tolerable
RD12	Natural	Fallas Geológicas	Movimiento o reptación de la tierra que afecten las torres de transmisión y	• Plan de Emergencia • Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS	Alto	Personas	Muy baja	Mínima	Aceptable
						Ambiente		Mínima	Aceptable
						Social		Moderada	Aceptable

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN 306 GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Controles existentes	Evaluación del control	Objeto de Impacto	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
			distribución o subestaciones	- Plan de contingencia subestaciones - Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS - Protocolos de seguridad física - Protección financiera - Análisis de impacto del negocio		Económico		Mínima	Aceptable
						Calidad		Moderada	Aceptable
RD13	biosanitario	Pandemias (Virus y Bacterias)	Ausencia del personal clave requerido para garantizar la prestación del servicio de energía	* Establecimiento de estrategias para la protección de la salud de los trabajadores * Identificación de trabajadores con mayor vulnerabilidad * Sensibilización permanente sobre medidas de higiene y	Alto	Personas	Baja	Menor	Aceptable
						Ambiente		Mínima	Aceptable
						Social		Mínima	Aceptable
						Económico		Mínima	Aceptable

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA		CÓDIGO: PLN 306 GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Controles existentes	Evaluación del control	Objeto de Impacto	Probabilidad	Consecuencia	Nivel de Riesgo
				conducta social * Suministro de elementos de protección a trabajadores operativos * Disposición de transporte empresarial para el traslado de los trabajadores a la empresa * Seguimiento personalizado a trabajadores que presentan síntomas		Calidad		Mínima	Aceptable

5.2.3.1 Comparación de los niveles de riesgo estimados

Una vez determinada el nivel del riesgo, se realiza un análisis y comparación en los diferentes en lastos niveles con el objeto de clasificar los riesgos según el mapa de calor (matriz de riesgo). A continuación, se presenta las matrices de riesgos y su clasificación para cada objeto de impacto:

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN 306 GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Tabla 87. Comparación niveles de riesgos objeto de impacto personas

PROBABILIDAD	CONSECUENCIA				
	Mínima	Menor	Moderada	Mayor	Máxima
Muy alta					
Alta	RD7				
Media	RD11	RD5			RD6
Baja	RD9, RD8, RD10	RD4, RD13	RD2		RD1, RD3
Muy baja	RD12				

De acuerdo con los niveles de riesgos para el objeto de impacto personas, se puede apreciar que el riesgo RD1 Explosión, RD3 Actividades criminales y/o terrorismo y RD6 Sismos, son las amenazas de mayores impactos en la integridad de las personas. En general el impacto a las personas tiene un índice de riesgos medio.

Cantidad de riesgos	
Extremo	3
Alto	0
Tolerable	2
Aceptable	8
Total riesgos	13

Índice de Riesgo	0.521	Medio

ESCALA DE EVALUACIÓN		
0.37	0.00	Bajo
0.53	0.37	Medio
0.67	0.53	Alto
1.00	0.67	Muy Alto

Este índice es una primera alerta respecto al riesgo general y adicionalmente es un referente de seguimiento respecto a la efectividad de las acciones de control a implementar.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN 306 GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Tabla 88. Comparación niveles de riesgos objeto de impacto medio ambiente

PROBABILIDAD	CONSECUENCIA				
	Mínima	Menor	Moderada	Mayor	Máxima
Muy alta					
Alta	RD7				
Media	RD11	RD5, RD6,			
Baja	RD1, RD4, RD8, RD10, RD13	RD2, RD3, RD9			
Muy baja	RD12				

Cantidad de riesgos	
Extremo	0
Alto	0
Tolerable	2
Aceptable	11
Total riesgos	13

Índice de Riesgo	0.34	Bajo

ESCALA DE EVALUACIÓN		
0.37	0.00	Bajo
0.53	0.37	Medio
0.67	0.53	Alto
1.00	0.67	Muy Alto

Este índice es una primera alerta respecto al riesgo general y adicionalmente es un referente de seguimiento respecto a la efectividad de las acciones de control a implementar.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN 306 GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Tabla 89. Comparación niveles de riesgos objeto de impacto económico

PROBABILIDAD	CONSECUENCIA				
	Mínima	Menor	Moderada	Mayor	Máxima
Muy alta					
Alta	RD7				
Media	RD5, RD11			RD6	
Baja	RD1, RD2, RD4, RD8, RD9, RD10, RD13		RD3		
Muy baja	RD12				

Para el objeto de impacto económico después de analizar la exposición de los riesgos en la matriz de calor en la cual se puede evidenciar que la mayoría de las amenazas se ubican en la zona aceptable, por lo que la afectación para la empresa es mínima teniendo en cuenta la tabla financiera, solo los eventos de atentados terroristas y sismos podrían afectar de manera significativa a la empresa, teniendo en cuenta que nuestros activos se encuentran asegurados. En general el impacto económico tiene un índice de riesgos medio

Índice de Riesgo	0.378	Medio

ESCALA DE EVALUACIÓN		
0.37	0.00	Bajo
0.53	0.37	Medio
0.67	0.53	Alto
1.00	0.67	Muy Alto

Este índice es una primera alerta respecto al riesgo general y adicionalmente es un referente de seguimiento respecto a la efectividad de las acciones de control a implementar.

Cantidad de riesgos	
Extremo	0
Alto	1
Tolerable	1
Aceptable	11
Total riesgos	13

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN 306 GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Tabla 90. Comparación niveles de riesgos objeto de impacto social

PROBABILIDAD	CONSECUENCIA				
	Mínima	Menor	Moderada	Mayor	Máxima
Muy alta					
Alta	RD7				
Media	RD5, RD11		RD6		
Baja	RD1, RD2, RD4, RD8, RD9, RD10, RD13		RD3		
Muy baja			RD12		

Para el objeto de impacto social después de analizar la exposición de los riesgos en la matriz de calor en la cual se puede evidenciar que la mayoría de las amenazas se ubican en la zona aceptable, por los tiempos mínimos de indisponibilidad del servicio y otras variables sociales, solo un impacto significativo lo vemos para casos de, materialización de los riesgos de atentados terroristas y sismos. En general el impacto social tiene un índice de riesgos bajo

Cantidad de riesgos	
Extremo	0
Alto	0
Tolerable	2
Aceptable	11
Total riesgos	13

Índice de Riesgo	0.356	Bajo

ESCALA DE EVALUACIÓN		
0.37	0.00	Bajo
0.53	0.37	Medio
0.67	0.53	Alto
1.00	0.67	Muy Alto

Este índice es una primera alerta respecto al riesgo general y adicionalmente es un referente de seguimiento respecto a la efectividad de las acciones de control a implementar.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN 306 GIR 004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Tabla 91. Comparación niveles de riesgos objeto de impacto calidad

PROBABILIDAD	CONSECUENCIA				
	Mínima	Menor	Moderada	Mayor	Máxima
Muy alta					
Alta		RD7			
Media		RD5, RD11			RD6
Baja	RD8, RD13	RD4, RD10,	RD9	RD1, RD2, RD3	
Muy baja			RD12		

Para el objeto de impacto calidad después de analizar la exposición de los riesgos en la matriz de calor en la cual se puede evidenciar que la mayoría de las amenazas se ubican en la zona tolerable y alta, por lo que vemos una afectación significativa a la calidad y disponibilidad del servicio, y para el evento de sismo, un impacto máximo teniendo en cuenta la incertidumbre de afectación a subestaciones y líneas principales. En general el impacto en la calidad tiene un índice de riesgos medio

Índice de Riesgo	0.514	Medio

ESCALA DE EVALUACIÓN		
0.37	0.00	Bajo
0.53	0.37	Medio
0.67	0.53	Alto
1.00	0.67	Muy Alto

Este índice es una primera alerta respecto al riesgo general y adicionalmente es un referente de seguimiento respecto a la efectividad de las acciones de control a implementar.

Cantidad de riesgos	
Extremo	1
Alto	3
Tolerable	4
Aceptable	5
Total riesgos	13

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

5.2.3.2 Priorización del riesgo

La priorización de los riesgos se realizó en función del nivel de riesgo ósea aquellos identificados como extremos (rojos) o altos (naranjas), sobre los cuales se deben enfocar las acciones.

Tabla 92. Priorización de riesgos por nivel de riesgos

Código del riesgo	Origen	Amenaza	Escenario de riesgo	Objeto de Impacto	Nivel de Riesgo
RD1	Tecnológico / Antrópico	Explosión	Explosión de equipos de las subestaciones o tableros de control	Personas	Extremo
				Calidad	Alto
RD2	Tecnológico / Antrópico	Incendio estructural	Incendio por fuga de aceite dieléctrico de los transformadores de potencia, interruptores y tableros de control.	Calidad	Alto
RD3	Antrópico	Actividades criminales y/o terrorismo	Actividades de orden público que ocasionen daños sobre la continuidad en la prestación del servicio y en las personas	Personas	Extremo
				Calidad	Alto
RD6	Natural	Sismos	Sismo, temblor o terremoto con la capacidad de afectar la infraestructura, la operación y el bienestar de los trabajadores de la empresa.	Personas	Extremo
				Económico	Alto
				Calidad	Extremo

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

5.2.3.3 Elementos de entrada para la toma de decisiones

Después de la priorización de los riesgos, se debe tomar como punto de partida los controles existentes que fueron considerados durante la evaluación de riesgos y adicionalmente se consideran como elementos para la toma de decisiones en la definición de las medidas de tratamiento, aspectos como información sobre la materialización de riesgos, Información técnica y operacional de los activos, informe de comportamiento de las variables o fuerzas del entorno, Plan Empresarial y las directrices planteadas para la prioridad en la atención de los riesgos de acuerdo a su nivel, expuestas en el numeral 1.1.5.4 Nivel de aceptabilidad o tolerancia del riesgo,

- **Riesgo extremo (zona roja):** Son riesgos de máxima prioridad; se requiere de acciones inmediatas. Deben ponerse en conocimiento del responsable del riesgo. Para medidas de tratamiento que impliquen inversión económica, se sugiere realizar estudios de Costo-Beneficio. Se debe realizar seguimiento continuo a este tipo de riesgos.
- **Riesgo alto (zona naranja):** Son riesgos de Alta prioridad; se requiere de acciones a corto plazo. Deben ponerse en conocimiento del responsable del riesgo. Para medidas de tratamiento que impliquen inversión económica, se sugiere realizar estudios de Costo-Beneficio. Se debe realizar seguimiento periódico a este tipo de riesgos

5.2.3.4 Identificación de medidas para el tratamiento del riesgo

Las acciones definidas como medidas de mitigación se priorizan de acuerdo con el nivel de riesgo identificado, es decir, aquellos identificados como extremos (rojos) o altos (naranjas).

Tabla 93. Medidas de tratamiento del riesgo

Riesgo	Acciones
Explosión	• Muros cortafuegos • Plan de emergencias

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Riesgo	Acciones
	• Planes de mantenimiento • Planes de manejo ambiental • Cumplimiento de normas RETIE • Redundancia en sistemas de control y protección • Análisis de criticidad de los activos • Diques/foso de decantación o contención de los almacenamientos de líquidos inflamables/combustibles con decantación a trampa de grasas
Incendio	• Muros cortafuegos • Plan de emergencias • Planes de mantenimiento • Planes de manejo ambiental • Cumplimiento de normas RETIE • Redundancia en sistemas de control y protección • Análisis de criticidad de los activos • Diques/foso de decantación o contención de los almacenamientos de líquidos inflamables/combustibles con decantación a trampa de grasas • Extintores portátiles • Sistema de detección y alarma (sensores, estaciones manuales)
Actividades criminales y/o terrorismo	• Contrato de seguridad y vigilancia • Sistema de Seguridad Electrónica • Protocolos de seguridad física • Mesas de Trabajo con Ejercito Nacional (COPEI) • Labores de gestión social

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Riesgo	Acciones
	• Legalización del servicio de energía en los asentamientos sub-normales • Planes de contingencia • Planes de manejo ambiental
Sismos	• Edificios y líneas de transmisión con normas de construcción sismo resistente • Planes de contingencia • Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones • Planes de manejo ambiental • Protocolos de seguridad • Plan de emergencia • Pólizas de seguros • Contratación por emergencia • Contratos para líneas de Distribución, subestaciones y líneas de transmisión • Plan de continuidad de TI

5.3 MONITOREO DEL RIESGO

El monitoreo del riesgo permite conocer el comportamiento en el tiempo de los riesgos sus amenazas y vulnerabilidades; las cuales pueden cambiar la valoración del riesgo y realimentar el proceso de conocimiento. Los procesos de monitoreo podrán estar alineados con los procesos documentados en el Sistema de Información Integrado y con los sistemas de alerta dispuestos por las entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de nivel regional o municipal.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

5.3.1 Protocolos o procedimientos de cómo se llevará a cabo el monitoreo

La gestión integral de riesgos se apoya en los siguientes mecanismos para realizar el monitoreo de los riesgos:

Indicadores de gestión

Por medio de los indicadores de cada nivel de gestión los responsables de los riesgos pueden obtener información sobre los mismos, sobre si funcionan las medidas de tratamiento, y si los riesgos están controlados, lo cual facilita la revisión y su contribución a la gestión. El suministro de los datos para calcular los indicadores está a cargo de los responsables de los riesgos, quienes deben detectar las señales de alerta y definir los correctivos necesarios, y si es pertinente, analizar la inclusión de nuevas acciones en un plan de mejoramiento.

Auditoría Interna o evaluación independiente

El objetivo de este mecanismo es efectuar un análisis independiente que aporte un mayor nivel de objetividad los resultados de la evaluación independiente pueden dar señales acerca de la efectividad de los controles existentes, la correcta aplicación de los controles o la necesidad de establecer nuevas acciones de mejoramiento que deben emprender los líderes de los diferentes niveles de gestión para mejorar el desempeño.

Revisiones

Las revisiones son un mecanismo de monitoreo que se aplica en los diferentes niveles de la GIR en intervalos planificados, el responsable del nivel de gestión deberá realizar la reunión de revisión de los riesgos, convocando a los responsables involucrados en la gestión de los riesgos y en la implementación de las acciones tratamiento, para actualizar los análisis de riesgo, revisar la

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

implementación efectiva de la acciones de mejoramiento propuestas, identificar nuevos riesgos y definir estrategias y planes de acción para la mejora continua.

5.3.1.1 Teniendo en cuenta el conocimiento y mapeo de amenazas

Sistemas de control, monitoreo y supervisión local y remota



Fotografía 2. Centro de Control CENS

El Centro de Control de CENS está ubicado en la sede principal de Sevilla en el tercer piso del edificio Piense, se labora 7 x 24 x 365 días al año, 4 ingenieros y 13 tecnólogos en jornadas de 8 horas controlan y monitorean todo el sistema eléctrico de potencia, transmisión y distribución para garantizar la continuidad y calidad del servicio de energía.

En el Centro de control de CENS se monitorean y manejan 43 subestaciones, 136 alimentadores, 305 equipos de red (Reconectores, suiches y reguladores), 406 km de líneas de transmisión; 13.454 km de media tensión y 15.417 km de baja tensión y 19.548 señales que se controlan a través del sistema SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition - Supervisión, Control y Adquisición de Datos) de marca Spectrum SP7 Alemán y se tiene de respaldo el Survalent Technology Canadiense.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Dentro del proceso Operación del Sistema de Transmisión y Distribución, se tiene documentado el procedimiento SUPERVISIÓN OPERATIVA, cuyo objetivo es Definir los lineamiento y acciones para realizar supervisión a la operación con el fin de garantizar la continuidad y confiabilidad del sistema eléctrico de CENS, mediante este procedimiento los profesionales definen los criterios para la selección adecuada de las alarmas en la operación y el tratamiento de las mismas, se efectúa la gestión de la supervisión de las variables eléctricas para que sean confiables en la toma de decisiones y definen lineamientos para la operación, aplicando el siguiente procedimiento:

Tabla 94. Procedimiento supervisión de la operación

Nombre tarea	Responsables	Descripción
1. Definir criterios para la gestión de alarmas	Líder Operación del Sistema T&D / Profesional P2 Operación Integrada / Profesional P1 Operación del Sistema / Tecnólogo D Gestión Operativa (Operación del Sistema)	Clasificar las alarmas de acuerdo a su importancia y prioridad, con base en ello se define el tratamiento especial para su respectiva gestión.
2. Definir Criterios para la supervisión de variables eléctricas	Líder Operación del Sistema T&D / Profesional P2 Operación Integrada / Profesional P1 Operación del Sistema / Tecnólogo D Gestión Operativa (Operación del Sistema)	Validar en las distintas fuentes de información las medidas de las variables eléctricas usadas en la operación, de acuerdo a lo anterior, tomar las acciones con la dependencia encargada para hacer su respectiva corrección.
3. Tomar acciones ante novedades de Tecnología de Operación	Profesional P2 Operación Integrada / Profesional P1 Operación del Sistema / Tecnólogo D Gestión Operativa (Operación del Sistema)	Recibir las novedades del Profesional P1 Tecnología de Operación y de acuerdo a las situaciones presentadas, realizar las acciones correspondientes con las dependencias involucradas para la atención de la novedad.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Nombre tarea	Responsables	Descripción
4. Analizar las condiciones operativas especiales	Profesional P2 Operación Integrada / Profesional P1 Operación del Sistema / Tecnólogo D Gestión Operativa (Operación del Sistema)	Indagar en las herramientas soporte la información (SCADA, OMS, informes operativos), a fin de analizar integralmente los cambios que tiene el sistema eléctrico de potencia de CENS, realizar el seguimiento y decidir de acuerdo con las novedades presentadas.

Central de Monitoreo de video vigilancia

Desde la Central de Monitoreo para vigilancia electrónica, instalada en la sede principal en Cúcuta, se cuenta con un sistema centralizado de grabación digital y alerta de alarmas, con funcionamiento las 24 horas.

Se atiende el monitoreo durante las 24 horas, para el seguimiento de alarmas y monitoreo de cámaras.

Cada novedad detectada es informada inmediatamente según el caso, al responsable de seguridad física para atender la novedad, y se informa a los responsables de evacuación, atención de emergencias, Bomberos, CAI del Cuadrante, Policía Nacional, Ejército Nacional, etc., según la necesidad.

La central de Monitoreo cuenta con software y hardware que permite identificar electrónicamente la activación de sensores de movimiento incendio, ruptura de vidrios, vibración o apertura de puertas y ventanas en los edificios interior

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

5.3.1.2 Monitoreo y pronóstico de eventos inminentes

Nuestra infraestructura está expuesta a eventos inminentes proveniente de amenazas naturales y antrópicas evaluadas anteriormente, por lo que nuestra operación se establecen monitoreos a los diferentes equipos para detectar fallas tempranas para preparar a la empresa para el restablecimiento del servicio en el menor tiempo posible en caso de materialización. Para ello se realiza un protocolo de monitoreo y supervisión adecuada de las variables eléctricas que alertaría a los profesionales de CDL para la atención oportuna de un evento, para lo cual debe tenerse en cuenta lo siguiente:

Tabla 95. Criterios para el monitoreo de variables eléctricas

TAREA ESPECIFICA	RESPONSABLE	DESCRIPCION DE LA TAREA
Revisar estado de comunicaciones de equipos	Responsable de telecomunicaciones	1 Revisión del estado de las comunicaciones de cada uno de los equipos conectados al sistema que traen información de variables eléctricas.
Revisar alarmas SCADA y aplicativo Calidad de la potencia	Operador Centro de Control	2 Gestión continua de las alarmas de los distintos equipos utilizados en la medición de las variables eléctricas.
Revisar las variables Eléctricas	Operador Centro de Control	3 Revisión de las variables asociadas a la medición observando las desviaciones producidas por los diferentes eventos del Sistema (Tensión, corriente, frecuencia y demás).
Gestionar la corrección de inconsistencias en los equipos de medida.	Ingeniero de operación	4 Coordinar la gestión oportuna ante la dependencia encargada para la corrección o ajuste de los equipos de medición y verificar su correcto funcionamiento.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	FECHA: 2025/01/09
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	VERSIÓN: 3.0	

La empresa cuenta con un sistema SCADA para el monitoreo y Control Automatizado en tiempo Real de la infraestructura de red para mejorar la confiabilidad y optimizar las operaciones.

La plataforma es una solución totalmente integrada de SCADA, OMS y DMS que permite operar, monitorear, analizar, restaurar y optimizar eficazmente las operaciones críticas de la red. Al integrar los datos de toda la red, la solución ofrece inteligencia y control operativo en tiempo real que permite a los usuarios responder de forma proactiva y tomar medidas correctivas cuando sea necesario. Proporciona una interfaz de usuario común para todos los roles para facilitar las operaciones, un modelo de red compartido y una base de datos en tiempo real para aumentar el rendimiento, y una única plataforma de hardware para simplificar el mantenimiento y la seguridad de TI y TO.

A continuación, se presenta una alineación de los eventos frente a los protocolos que se tienen documentados para su atención:

Tabla 96. Protocolos de monitoreo de riesgos en la operación

Tipo de amenaza	Amenazas	Origen amenaza	Protocolos bajo los cuales se lleva a cabo el Monitoreo de Riesgo
Amenazas Naturales	Movimientos sísmicos.	Exógena	* Teniendo en cuenta el conocimiento y mapeo de amenazas: 1) DI_201_MST_001: Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de líneas de transmisión Centrales Eléctricas del Norte de Santander 2) DI_201_MST_002: Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones Centrales Eléctricas del Norte de Santander 3) INS_201_MST_179: Atender emergencias de estructuras

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Tipo de amenaza	Amenazas	Origen amenaza	Protocolos bajo los cuales se lleva a cabo el Monitoreo de Riesgo
			* Monitoreo y pronóstico de eventos inminentes: No Aplica
	Crecientes e inundaciones aguas	Exógena	* Teniendo en cuenta el conocimiento y mapeo de amenazas: 1) DI_201_MST_001: Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de líneas de transmisión Centrales Eléctricas del Norte de Santander 2) DI_201_MST_002: Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones Centrales Eléctricas del Norte de Santander 3) INS_201_MST_179: Atender emergencias de estructuras * Monitoreo y pronóstico de eventos inminentes: 1) Inspección visual en subestaciones y líneas, bajo la realización de inspecciones rutinarias
	Movimientos de remoción en masa	Exógena	* Teniendo en cuenta el conocimiento y mapeo de amenazas: 1) DI_201_MST_001: Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de líneas de transmisión Centrales Eléctricas del Norte de Santander 2) DI_201_MST_002: Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones Centrales Eléctricas del Norte de

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0	

Tipo de amenaza	Amenazas	Origen amenaza	Protocolos bajo los cuales se lleva a cabo el Monitoreo de Riesgo
			Santander 3) INS_201_MST_179: Atender emergencias de estructuras * Monitoreo y pronóstico de eventos inminentes: No Aplica
	Vendavales, ráfagas de viento	Exógena	* Teniendo en cuenta el conocimiento y mapeo de amenazas: 1) DI_201_MST_001: Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de líneas de transmisión Centrales Eléctricas del Norte de Santander 2) DI_201_MST_002: Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones Centrales Eléctricas del Norte de Santander 3) INS_201_MST_179: Atender emergencias de estructuras * Monitoreo y pronóstico de eventos inminentes: No Aplica

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Tipo de amenaza	Amenazas	Origen amenaza	Protocolos bajo los cuales se lleva a cabo el Monitoreo de Riesgo
	Descargas eléctricas	Exógena	* Teniendo en cuenta el conocimiento y mapeo de amenazas: No Aplica * Monitoreo y pronóstico de eventos inminentes: 1) GU_201_MST_007: Guía criterios de mantenimiento para líneas de transmisión 115kV y 230 kV 2) GU_201_MST_008: Guía de criterios de mantenimiento para sistemas de apantallamiento y puestas a tierra en subestaciones de CENS 3) Plan operativo Anual 4) Plan de Gestión de Activos
	Incendio de la cobertura vegetal	Exógena	* Teniendo en cuenta el conocimiento y mapeo de amenazas: 1) DI_201_MST_001: Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de líneas de transmisión Centrales Eléctricas del Norte de Santander 2) DI_201_MST_002: Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones Centrales Eléctricas del Norte de Santander 3) IN_201_MST_282: Mantenimiento de trampas de aceite 4) IN_201_MST_283: Monitoreo a trampas de aceite * Monitoreo y pronóstico de eventos inminentes:

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Tipo de amenaza	Amenazas	Origen amenaza	Protocolos bajo los cuales se lleva a cabo el Monitoreo de Riesgo
			1) Inspección visual en subestaciones y líneas, bajo la realización de inspecciones rutinarias 2) Planilla de inspección de equipos de control contra incendios
	Avifauna	Exógena	* Teniendo en cuenta el conocimiento y mapeo de amenazas: 1) DI_201_MST_001: Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de líneas de transmisión Centrales Eléctricas del Norte de Santander 2) DI_201_MST_002: Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones Centrales Eléctricas del Norte de Santander * Monitoreo y pronóstico de eventos inminentes: 1) Inspección visual en subestaciones y líneas, bajo la realización de inspecciones rutinarias 2) Plantilla de inspección de control avifauna y roedores

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Tipo de amenaza	Amenazas	Origen amenaza	Protocolos bajo los cuales se lleva a cabo el Monitoreo de Riesgo
Amenaza socio-natural	Incendios forestales	Exógena	* Teniendo en cuenta el conocimiento y mapeo de amenazas: 1) DI_201_MST_001: Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de líneas de transmisión Centrales Eléctricas del Norte de Santander 2) DI_201_MST_002: Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones Centrales Eléctricas del Norte de Santander 3) IN_201_MST_282: Mantenimiento de trampas de aceite 4) IN_201_MST_283: Monitoreo a trampas de aceite * Monitoreo y pronóstico de eventos inminentes: 1) Inspección visual en subestaciones y líneas, bajo la realización de inspecciones rutinarias 2) Planilla de inspección de equipos de control contra incendios
Amenazas antrópicas	Orden público y conflicto sociopolítico	Exógena	* Teniendo en cuenta el conocimiento y mapeo de amenazas: No Aplica * Monitoreo y pronóstico de eventos inminentes: 1) INS_201_MST_187: Registro de torres afectadas por artefactos explosivos

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Tipo de amenaza	Amenazas	Origen amenaza	Protocolos bajo los cuales se lleva a cabo el Monitoreo de Riesgo
	Contaminación del suelo y del agua	Endógena	* Teniendo en cuenta el conocimiento y mapeo de amenazas: 1) DI_201_MST_001: Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de líneas de transmisión Centrales Eléctricas del Norte de Santander 2) DI_201_MST_002: Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones Centrales Eléctricas del Norte de Santander 3) IN_201_MST_282: Mantenimiento de trampas de aceite 4) IN_201_MST_283: Monitoreo a trampas de aceite * Monitoreo y pronóstico de eventos inminentes: 1) Inspección visual en subestaciones y líneas, bajo la realización de inspecciones rutinarias 2) Planilla de inspección de equipos de control contra incendios

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	FECHA: 2025/01/09	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	VERSIÓN: 3.0	

Tipo de amenaza	Amenazas	Origen amenaza	Protocolos bajo los cuales se lleva a cabo el Monitoreo de Riesgo
	Incendios y explosiones	Endógena	* Teniendo en cuenta el conocimiento y mapeo de amenazas: 1) DI_201_MST_001: Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de líneas de transmisión Centrales Eléctricas del Norte de Santander 2) DI_201_MST_002: Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones Centrales Eléctricas del Norte de Santander 3) IN_201_MST_282: Mantenimiento de trampas de aceite 4) IN_201_MST_283: Monitoreo a trampas de aceite * Monitoreo y pronóstico de eventos inminentes: 1) Plantilla de registro de subestaciones 2) Plantilla de registro de mantenimiento de Subestaciones 3) Plantilla de inspección caja de sistema de puesta a tierra subestaciones 4) Plantilla de inspección identificación equipos de patio 5) Mantenimiento de conductores en líneas de transmisión 6) Mantenimiento de estructuras en líneas de transmisión 7) Recorrido de líneas de transmisión

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

Tipo de amenaza	Amenazas	Origen amenaza	Protocolos bajo los cuales se lleva a cabo el Monitoreo de Riesgo
	Fallas Operacionales	Endógena	* Teniendo en cuenta el conocimiento y mapeo de amenazas: No Aplica * Monitoreo y pronóstico de eventos inminentes: 1) Plantilla de registro de subestaciones 2) Plantilla de registro de mantenimiento de Subestaciones 3) Plantilla de inspección caja de sistema de puesta a tierra subestaciones 4) Plantilla de inspección identificación equipos de patio 5) Mantenimiento de conductores en líneas de transmisión 6) Mantenimiento de estructuras en líneas de transmisión 7) Recorrido de líneas de transmisión

5.3.2 Protocolos o procedimientos de notificación previos a una situación de emergencia

Normalmente, se sigue la siguiente estructura para la atención de eventos, como se indica en la guía de operaciones ante contingencias o emergencias en el sistema eléctrico de potencia.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

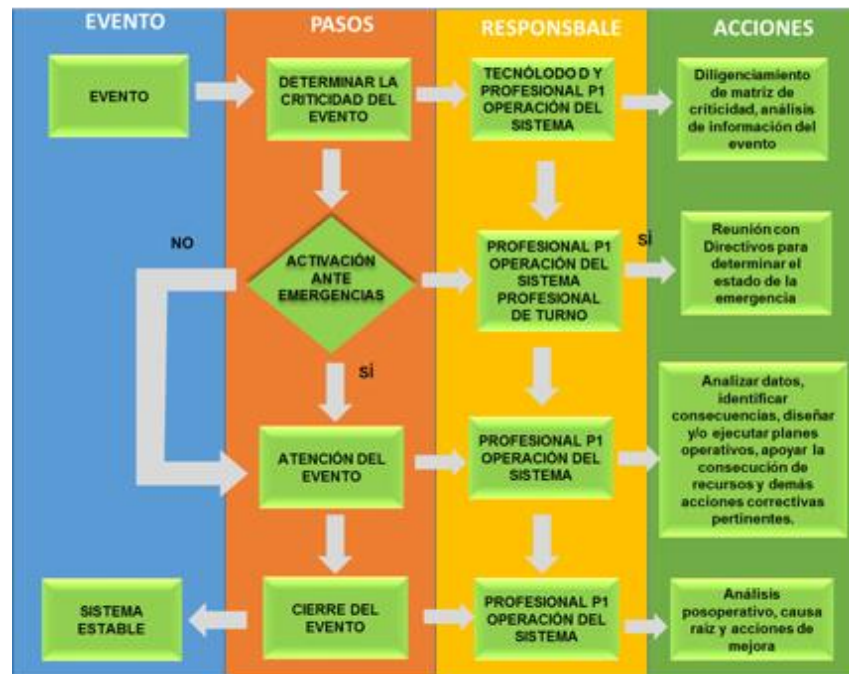


Figura 59. Estructura para la atención de eventos

5.3.2.1 Proceso y difusión de alertas comprensibles a las autoridades y población

La comunicación de los eventos críticos se desarrolla en dos vías, una el protocolo de comunicación que debe seguir el área operativa para la atención de la emergencia y la comunicación corporativa a través de los diferentes medios para informar a la comunidad y autoridades temas de interés sobre el desarrollo del evento.

Protocolo de comunicación operativa

En caso de presentarse una situación de emergencia en algunas de las subestaciones o en la red de distribución el personal operativo idóneo u organismos de socorro, que identifique el evento, se comunicara con el Centro de Control informando:

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Personal operativo u organismo de socorro: Declarando “Emergencia” en [Subestación o la Red de Distribución]. Esta declaración especial se podrá realzar para cualquier situación de emergencia que se presente en el sistema eléctrico de potencia, existan o no trabajadores de mantenimiento. Luego de esta declaración el Centro de Control suspenderá toda acción que esté realizando sobre los elementos involucrados e informara al profesional de turno y hará un llamado general a todos los móviles de apoyo para que se dispongan a desplazarse al sitio en caso de que sea necesario. El Centro de Control esperara la autorización correspondiente para reanudar acciones sobre los elementos involucrados si es requerido

En caso de que el personal operativo identifique la emergencia en la red de distribución secundaria y no se coloque en riesgo la seguridad del personal, este podrá ejecutar maniobras de emergencia en transformadores de distribución para proteger y eliminar el riesgo a las personas o los equipos, en caso contrario se coordinaran las acciones desde el Centro de Control, si la emergencia afecta activos de 115 o 230 KV se procederá a informar al Centro Nacional de Despacho (CND) para que ellos dirijan las maniobras de desconexión y conexión a que haya lugar para evitar problemas en el sistema de interconexión Nacional. (Ver Anexo No. 01 GUÍA PROTOCOLO DE COMUNICACIONES OPERATIVAS).

Protocolo de comunicación en otras comunicaciones operativas

Toda comunicación del CENTRO DE CONTROL con otras áreas de la empresa o de otros agentes en los cuales se reciban o impartan instrucciones operativas debe cumplir lo establecido en el Anexo No. 01 GUÍA PROTOCOLO DE COMUNICACIONES OPERATIVAS. Para ello, si es del caso, el CENTRO DE CONTROL hará preguntas al interlocutor para aclarar los datos fundamentales a transmitir y lograr así una comunicación efectiva cumpliendo los requisitos del protocolo, tales como fecha, hora, empresa, interlocutor, subestación o circuito, nivel de tensión, elemento, nomenclatura operativa del equipo, instrucción operativa y confirmación de la misma.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

El flujo de las comunicaciones operativas que se debe seguir para garantizar que los grupos de interés (internos y externos) estén informados oportunamente, como se muestra en la siguiente figura:

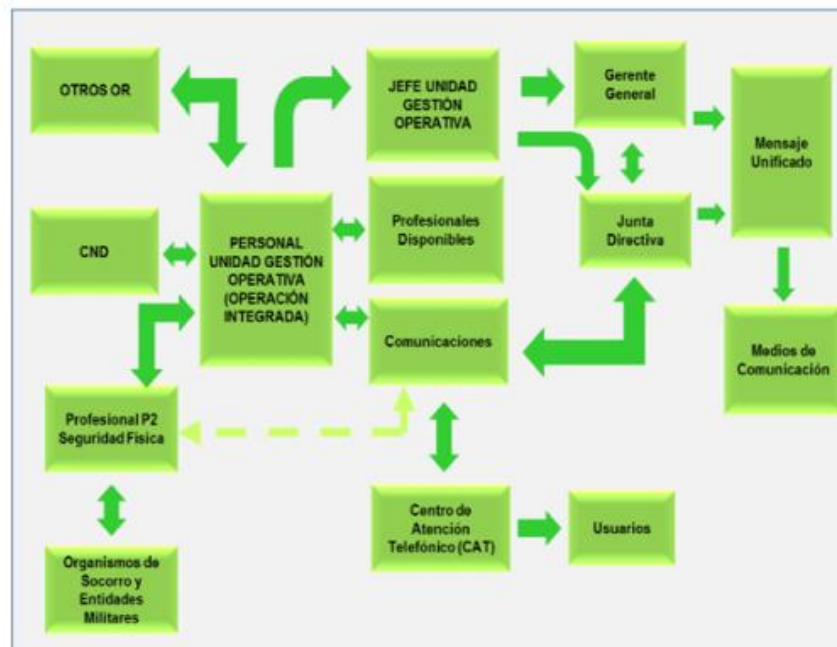


Figura 60. Flujograma de proceso de comunicaciones externas

Comunicaciones corporativas:

Las comunicaciones externas están a cargo de la Unidad de Comunicaciones de la empresa y siguen los protocolos establecidos en las guías para el manejo de vocería y para el manejo de crisis, con el fin de propender por una difusión efectiva de la información corporativa y la generación de relaciones de confianza entre la empresa y los medios de comunicación masiva, a través de una adecuada preparación de los trabajadores designados como voceros.

Los medios de comunicación son grandes generadores de opinión pública, por lo cual la información que se les brinde debe cumplir los principios de oportunidad, pertinencia, veracidad, diálogo,

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

participación, respeto y transparencia, los cuales están consignados en la Política de Comunicaciones del Grupo EPM.

El equipo de trabajo Comunicaciones es el único autorizado para coordinar la difusión de información a los medios de comunicación masiva, a través de reuniones formales o informales con los periodistas, entrevistas, agendas de medios, ruedas de prensa, boletines de prensa, entre otros

El vocero oficial de la Empresa frente a los medios de comunicación es el Gerente General, quien podrá ser reemplazado y sólo con previa autorización por otro experto que él considere válido. Al elegir otro vocero para tratar un determinado tema, esta persona debe recibir asesoría por parte del equipo de Comunicaciones para el adecuado manejo del tema. El Gerente o quien él delegue será el vocero autorizado en situación de crisis.

Estrategia de comunicación para la crisis

Con el fin de evitar la afectación de la imagen corporativa, una vez presentada alguna situación crítica, el equipo de Comunicaciones en Cúcuta estructurará una mesa de trabajo con funcionarios idóneos y expertos para resolver la crisis. En la mesa se define cuáles serán los flujos de comunicación y quién validará los mensajes.

El equipo de Comunicaciones elaborará las estrategias de comunicación acordes con la necesidad de la organización de la siguiente manera:

- Identificar los grupos de interés claves, tanto internos como externos a las cuales hay que dirigir la información según el caso. Entre estos grupos podrían estar, Junta Directiva, accionistas, medios de comunicación, comunidad, clientes, contratistas, proveedores, autoridades gubernamentales, gremios económicos, vecinos de la zona afectada y trabajadores, especialmente aquellos que tienen un primer contacto con audiencias claves, tales como personal de atención al cliente, operarios, secretarías y vigilantes.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

- Monitorizar el entorno e indagar cuál es la percepción de la crisis que tienen los diferentes grupos de interés, lo cual será determinante para definir las estrategias de comunicación de forma segmentada.
- Definir los mensajes que se difundirán entorno al problema, de tal forma que se mitiguen las posibles percepciones negativas.
- Determinar si es viable designar varios voceros que proporcionen información a diferentes audiencias; garantizando siempre la coherencia en la emisión de los mensajes institucionales.
- Establecer canales permanentes de comunicación dirigidos a cada uno de los grupos de interés claves, tanto internas como externas.
- Realizar seguimiento a las estrategias de comunicación y evaluar si se requiere implementarlas.
- Tomar la iniciativa de comunicarse con los diferentes grupos de interés de forma permanente, de manera que se tome el control de la agenda del debate público y se evite el posicionamiento de adjetivos negativos en contra de la Empresa.
- Antes de comunicar a los grupos de interés externos, la posición oficial de la empresa debe comunicarse a los grupos de interés internos, con el fin de evitar la propagación de rumores.
- Monitorizar de forma permanente la información que se difunde en los medios de comunicación, para verificar el alcance de la crisis.
- Solicitar de forma inmediata la rectificación de la información cuando en los medios de comunicación se difundan imprecisiones con respecto a la situación por la que atraviesa la Empresa.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

- Una vez la crisis sea superada, el equipo de Comunicaciones emitirá una comunicación de agradecimiento a todos los grupos de interés que contribuyeron a superar la crisis.

5.3.2.2 Adopción de medidas apropiadas y oportunas en respuesta a tales alertas

Independiente de las causas externas o internas, naturales o antrópicas que estén detrás de un evento crítico, la principal afectación es la indisponibilidad parcial o total del servicio de energía o calidad del servicio. Desde el CENTRO DE CONTROL se coordinan los procedimientos correspondientes a las actividades realizadas desde el proceso Operación para el restablecimiento del servicio. (Ver Anexo No. 02. LINEAMIENTOS DE OPERACIÓN)

Seguridad Operativa y Eléctrica

La seguridad operativa y eléctrica tiene que ver con las medidas de seguridad tomadas en la ejecución de una determinada maniobra, se identifica, define y adopta las mejores prácticas que garanticen la operación segura y confiable del SIN (Sistemas Interconectado Nacional) de acuerdo a los siguientes lineamientos:

- Mejoramiento de la seguridad de las personas y de los equipos y/o instalaciones.
- Autoevaluación que permita tomar acciones en forma oportuna de acciones y/o condiciones inseguras para las personas. Así como posibles puntos críticos en los equipos.
- Planeamiento operativo siempre pensando en la gestión del Riesgos.
- Disminución de costos operativos al pensar en operaciones seguras.
- Mejoramiento de la productividad al trabajar conjuntamente en la aplicación de acciones seguras.

Planes de Restablecimiento

Para la atención de las contingencias que se puedan presentar en el SDL, STR y STN, se dispone de unos Planes de Restablecimiento Eléctricos (PRE), los cuales contienen la secuencia de maniobras

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

de equipos de Red requeridos para restablecer la continuidad del servicio con seguridad y en el menor tiempo posible.

Los planes de restablecimiento eléctricos se realizan para los niveles de tensión 2 y 3, con el fin de que en caso de contingencia de un equipo (transformadores, líneas, barrajes) los operadores del centro de control tengan la información necesaria en cuanto a cargabilidad, equipos y maniobras que les permita restablecer la carga desatendida en el menor tiempo posible de manera segura y confiable.

Los planes de restablecimiento para los niveles de tensión 4 o conexiones al STN, para transformadores y líneas, están definidos por criticidad de activos, de acuerdo con el impacto en el sistema, para este caso, también se presenta una guía de maniobras para los operadores que permiten el restablecimiento del sistema en el menor tiempo posible de manera segura y confiable.

Procedimiento para la atención de fallas en el SDL (Falla circuito).

Tabla 97. Procedimiento para la atención de fallas en el SDL (Falla circuito)

TAREA ESPECIFICA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA
Gestionar y supervisar la ocurrencia de eventos del sistema eléctrico.	Centro de control	• Atiende los eventos ocurridos en el sistema eléctrico • Indaga sobre las posibles causas de las ocurrencias • Verifica corrientes de fallas y alarmas actuadas y ubicaciones estimadas por los indicadores de falla
Recibir reportes de usuarios	Contact Center	• Recibe las llamadas de los usuarios con los reportes por inconvenientes en la prestación del servicio de energía o en la infraestructura eléctrica.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

TAREA ESPECIFICA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA
		Registra los datos básicos del usuario, la localización de la falla, y la novedad presentada.
Gestionar las solicitudes del contact center	Centro de control	- Recibe las solicitudes del contact center - Agrupar las solicitudes del contact center cuando aplique - Analiza e identifica posible nodo común de falla de acuerdo con la ubicación y la información reportada
Verificar actividades programadas	Centro de control	- Verifica si existe personal laborando sobre los activos afectados - Confirma si el personal que está laborando causaron el evento - Restablece los activos afectados
Ejecutar plan de Contingencia para minimizar el impacto de la falla	Centro de control	Lleva a cabo las maniobras operativas necesarias para aislar la falla y restablecer el servicio o minimizar la demanda desatendida y cantidad de usuarios afectados.
Gestionar la reparación de la falla	Centro de control	De acuerdo con el análisis preliminar de la falla, se coordina el personal para atender la reparación. En el caso que el recurso no sea suficiente, gestiona con el área de mantenimiento.
Realizar reparación	Recurso en campo	- Recibe los reportes de fallas asignados por el centro de control - Realiza desplazamiento al sitio de la falla que se indique

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

TAREA ESPECIFICA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA
		- Localiza el sitio de falla y los activos afectados. - Solicita a centro de control las medidas de seguridad necesarias sobre equipos telecontrolados para la realización de la reparación.
Consignar equipos para ejecución de maniobras	operación integrada	Realiza y coordina las acciones operativas necesarias sobre los activos de operación remota/local que garanticen la seguridad de los trabajos
Realizar reparación	Personal en sitio	- Realiza las acciones necesarias para realizar de manera segura los trabajos - Realiza la reparación de la falla.
Finalizar actividades de reparación	recurso en campo	- Se comunica con centro de control y reporta la información asociada a la reparación - Coordina con centro de control las maniobras locales para restaurar el servicio
Registrar información	operación integrada	Recibe el reporte de finalización de la reparación y registra la información relacionada
Confirmar restablecimiento del servicio	operación integrada Recurso en campo	- Verifica el restablecimiento del servicio. - En el caso que algún sector permanezca sin servicio, continúa la búsqueda de la falla por parte del recurso en campo, de lo contrario, va al paso siguiente.
Restablecer las condiciones operativas del sistema	operación integrada	Restablece los sistemas de telecontrol y protección que fueron desactivados para la realización de los trabajos

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

TAREA ESPECIFICA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA
		Hace las maniobras necesarias para restaurar la topología habitual del sistema

Procedimiento para la atención de fallas STR Y STN

Tabla 98. Procedimiento para la atención de fallas en el STR y STN

TAREA ESPECIFICA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA
Gestionar y supervisar la ocurrencia de eventos del sistema eléctrico.	Operador Centro de Control	- Atiende los eventos ocurridos en el sistema eléctrico - Indaga sobre las posibles causas de las ocurrencias - Verifica corrientes de fallas y alarmas actuadas, bloqueos y distancias estimadas por los localizadores de falla
Realizar reportes regulatorios a XM	Operador Centro de Control	Realiza el reporte regulatorio al XM dentro de los plazos establecidos
Verificar actividades programadas	Operador Centro de Control	- Verifica si existe personal laborando sobre los activos afectados - Confirma si el personal que está laborando causó el evento - Restablece los activos afectados
Ejecutar plan de contingencia para los activos fallados	Operador Centro de Control	Lleva a cabo las maniobras operativas necesarias para aislar la falla y garantizar la seguridad y estabilidad del sistema.
Gestionar la reparación de la falla	Operador Centro de Control	De acuerdo con el análisis preliminar de la falla, se le informa al responsable de Subestaciones y líneas encargado para que

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

TAREA ESPECIFICA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA
		asigne el recurso y gestiona su atención.
Realizar reparación	Operador Centro de Control	- Recibe los reportes de fallas asignados por Subestaciones y Líneas - Realiza desplazamiento al sitio de la falla que se indique - Localiza el sitio de falla y los activos afectados. - Solicita al centro de control las medidas de seguridad necesarias sobre equipos telecontrolados para la realización de la reparación.
consignar equipos para la ejecución de maniobras	Operador Centro de Control	Realiza y coordina las acciones operativas necesarias sobre los activos de operación remota/local que garanticen la seguridad de los trabajos
Realizar reparación	recurso en campo	- Realiza las acciones necesarias para ejecutar de manera segura los trabajos - Realiza la reparación de la falla.
Finalizar actividades de reparación	recurso en campo	- Se comunica con centro de control y reporta la información relacionada con la reparación. - Coordina con centro de control las maniobras remotas/locales para restaurar el servicio
Registrar reporte de finalización de reparación	Operador Centro de Control	Recibe el reporte de finalización de reparación y registra la información relacionada
Realizar y registrar reportes regulatorios a XM	Operador Centro de Control	Realiza el reporte y registró regulatorio a XM dentro de los plazos establecidos.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

TAREA ESPECIFICA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA
Restablecer las condiciones operativas del sistema	Operador Centro de Control	- Restablece los sistemas de telecontrol y protección que fueron desactivados para la realización de los trabajos - Hace las maniobras necesarias para restaurar la topología habitual del sistema

5.3.3 Selección de parámetros e indicadores objeto de monitoreo del riesgo

Operar la infraestructura eléctrica requiere un alto grado de análisis, planificación, supervisión y coordinación que es difícil de lograr sin el apoyo de un sistema moderno y centralizado de Control de Supervisión y Adquisición de Datos (SCADA). El SCADA proporciona una visión general en tiempo real de toda la red eléctrica, así como una visión detallada del estado actual e histórico de los dispositivos de campo individuales

El sistema SCADA permite monitorear desde el centro de control variables de diferentes puntos de medición, garantizando los límites permitidos en corriente, tensión, potencias, energía, frecuencia y factor de potencia. Ante una falla en el sistema de potencia independiente de la causa (Natural o antrópica), se registran datos suministrados por los diferentes elementos de protección de los equipos telecontrolados mediante el sistema SCADA; en los cuales se puede apreciar la protección que actuó, las sobrecorriente de falla y la zona.

Dentro de los parámetros e indicadores objeto de monitoreo desde el SCADA se encuentran la corriente, potencia, tensión, energía, frecuencia y factor de potencia.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

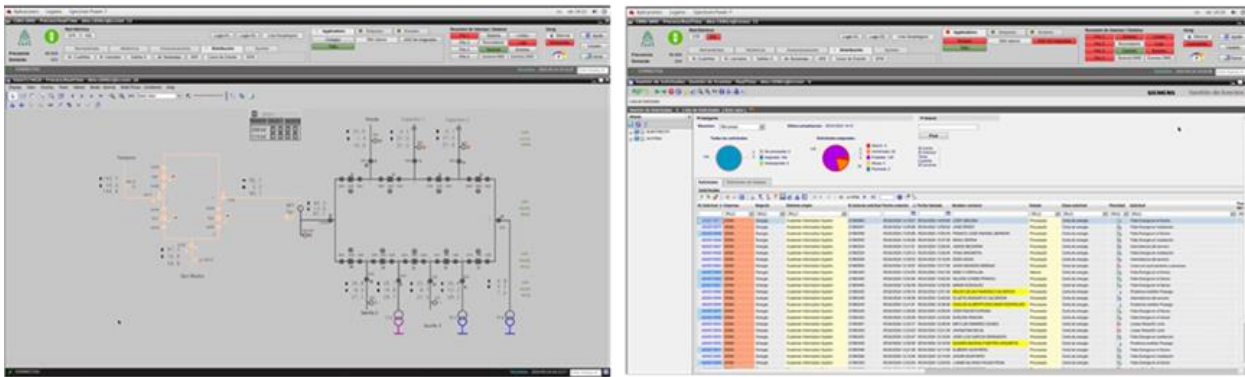


Figura 61. Parámetros e indicadores objeto de monitoreo del riesgo

Confiabilidad de la Red

La recolección y análisis de datos de red con SCADA permiten detectar problemas antes de que ocurran y hacer los ajustes necesarios para prevenir un apagón. Cuando ocurre un apagón, las capacidades avanzadas de recolección de datos ayudan a los equipos de campo a identificar la ubicación exacta sin tener que esperar a que los clientes llamen, lo que permite aislar las interrupciones y desviar la energía a secciones no afectadas, mediante el control de los dispositivos telemétricos de forma remota, restableciendo la energía mucho más rápidamente y eliminando la necesidad de costosos desplazamientos de cuadrillas.

El sistema SCADA SP7 trabaja bajo un modelo Multi-site, con redundancia en sus servidores, implementada en una arquitectura de centros de control jerárquica y homogénea con sedes principal P1 y P2 ubicadas en Medellín y centros de control regionales para cada empresa filial.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

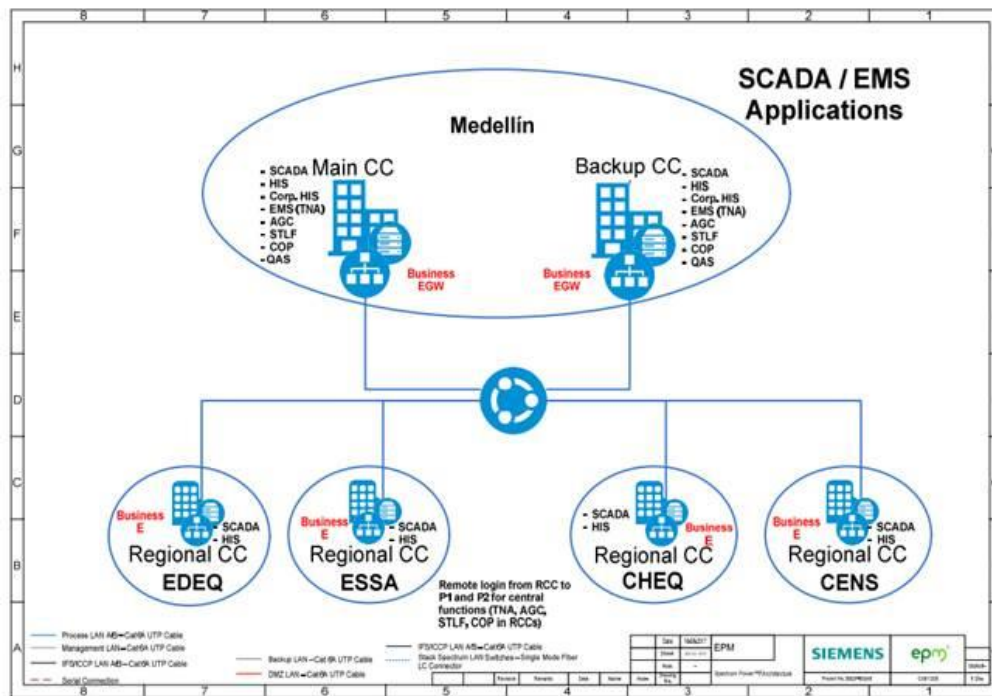


Figura 62. Funcionamiento SCADA Grupo EPM

Además, se tiene de respaldo el Survalent Technology canadiense. Este aplicativo o Programa esta soportado por una doble Redundancia, con un servidor físico (HOST A) y uno virtual (HOST B) de las siguientes características: Sistema Operativo: WINDOWS SERVER 2012 R2 64 bits, Procesador: INTEL XEON y Memoria RAM: 16 GB.

Condiciones operativas especiales

A continuación, se encuentran las condiciones operativas establecidas por la empresa (que se debe informar de las consignas operativas).

- Supervisión de los activos de operación que tienen algún tipo de restricción tales como pérdida de comunicación, operación no habitual, disminución de su capacidad nominal o falla total.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

- Verificación de niveles de tensión en barras de algunas subestaciones para lograr adecuados perfiles de tensión en clientes cumpliendo con la regulación vigente.
- Revisión de procedimientos de operación en circuitos de transmisión o distribución por condiciones de orden público u otras particularidades.
- Monitoreo de circuitos de transmisión o distribución que atienden cargas de usuarios representativos y que se establecen como prioritarios para el restablecimiento ante fallas.
- Registro de equipos en la red y en subestaciones que presentan algún tipo de indisponibilidad para la operación.
- Supervisión de equipos por la actuación de esquemas suplementarios de deslastre de carga.
- Seguimiento a las reconfiguraciones de circuitos por consignas o por fallas de equipos en subestaciones o elementos en la red.
- Estar informado de las condiciones de orden público y situaciones de riesgo en las diferentes regiones que puedan alterar o restrinjan la normal operación del sistema.
- Estar informado de eventos especiales que ameriten un plan de contingencia.

5.3.4 Diseño e instalación de la instrumentación

CENS actualmente cuenta con un Sistema SP7/Scada para registro, supervisión y maniobra de todos los elementos y equipos del STR y SDL, en él se tienen parametrizados y automatizados los equipos de subestaciones, líneas de transmisión y redes de distribución.

En complemento del anterior también se cuenta con un sistema SP7/OMS para el manejo y atención de eventos, de las cuales se tiene el SAC en el que se realiza la recepción de todas las llamadas de los usuarios para reporte de novedades del suministro de energía, creando un evento para el SP7/OMS éste aplicativo cuenta con un módulo de registro de eventos y generación de tareas enviadas al aplicativo FSE en los que se priorizan las fallas mediante la asignación a la debida cuadrilla responsable del restablecimiento, posteriormente, y con seguimiento satelital a través del Rastreo Vehicular automatizado se hace seguimiento a las cuadrillas en terreno, al finalizar la atención se registran las observaciones de causa y segundas actividades si la cuadrilla lo considera pertinente en

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

el manejo del sistema. Al finalizar toda la atención del evento se observa la retroalimentación en el aplicativo SAC. La Figura 60 se presenta un esquema de los sistemas e interfaces utilizados.

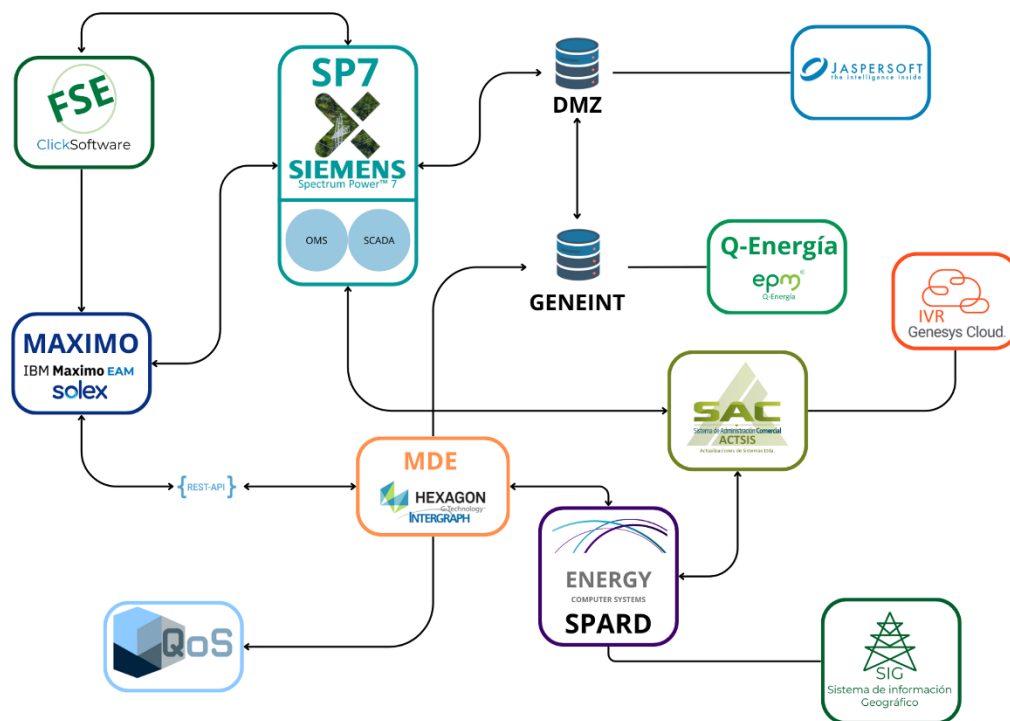


Figura 63. Esquema CENS Sistema de Gestión de Distribución

5.3.5 Información adicional para mejorar la valoración del riesgo

Los responsables de los diferentes niveles de gestión documentarán y mantendrán actualizada toda la información de los riesgos en el sistema de información definido para tal fin y mantendrán actualizados los registros. Además, deberán comunicar los riesgos y acciones de tratamiento a todos los involucrados en el nivel de gestión.

Las fuentes para mejorar la valoración de los riesgos, es el análisis de los eventos materialización en donde se identifican nuevos controles y actualización de los riesgos. Para los activos críticos

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

productivos, la valoración del riesgo de indisponibilidad de los activos se realiza mediante la aplicación de las metodologías de criticidad de los activos y análisis de fallas.

5.3.6 Análisis y aprendizaje de lecciones a partir de eventos ocurridos

Mediante la aplicación de la metodología de análisis causas raíz de fallas, se identifican las lecciones aprendidas de los eventos de falla o incidentes analizados. El objetivo es prevenir y evitar la recurrencia de los eventos de fallas que impacten a las personas, el medio ambiente, los costos, la calidad y la reputación.

A continuación, se relacionan las lecciones aprendidas de eventos que han generado impactos significativos en la prestación del servicio de energía:

Tabla 99. Lecciones aprendidas eventos en subestaciones y líneas de transmisión

Año	Nombre del riesgo	Descripción De evento	Subestación	Lecciones aprendidas
2020	Fallas estructurales	El día 06/09/2020 se presenta evento en la subestación Ocaña, que ocasiona la indisponibilidad del servicio de energía, resaltando que, durante la fecha, se presentaron fuertes lluvias acompañadas de descargas atmosféricas. Desde centro de control se evidencia la alarma de protección diferencial de transformador activada, por lo que se procede a activar el personal operativo para	TIBÚ	Modelar rutinas de inspección asociadas al sistema de control, en las que se valide el estado de las resistencias de control de temperatura, iniciando desde el gabinete del equipo, pasando por la mk y finalmente realizar la revisión minuciosa del tablero en sala,

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Año	Nombre del riesgo	Descripción De evento	Subestación	Lecciones aprendidas
		validación en sitio de lo que pudo haber ocasionado la activación de dicha alarma, y por ende la apertura del interruptor it45 en 115 kv e interruptor principal 13.8kv.		Incluir dentro del plan de mantenimiento actividades sobre el cableado de control y protección, mediante las cuales se lleve a cabo la medida de aislamiento, y la validación del estado del cableado de control y protección.

Tabla 100. Fallas operacionales

Año	Nombre del riesgo	Descripción De evento	Subestación	Lecciones aprendidas
2021	Falla operacional	Fallas de los medidores digitales de marca HEXING ocasionando que se facturen usuarios por promedio, en casos, más de una vez.		Capacitar al personal de toma de lectura para emparejamiento de los medidores (en caso de los bicuerpo). Proveer de baterías como plan de contingencia para activar el display. Realizar la actividad de cambio de medidor a través del Contrato Integral de Comercial Reuniones periódicas con los equipos técnicos, con el fin de exponer la situación y dar solución a los cambios de

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Año	Nombre del riesgo	Descripción De evento	Subestación	Lecciones aprendidas
				medidor que se requieren, específicamente se contó con una cuadrilla del equipo de ATC, con el que se hicieron algunos avances en la actividad.
2021	Fallas operacional	Fallas repetitivas en los transformadores de distribución en el sector rural de las regionales Tibú, Ocaña, Cúcuta, Pamplona y Aguachica, causando afectación del servicio a los usuarios finales. En algunos casos la falla es repetitiva afectando nuevamente el activo.		Tomar acciones a través de los móviles que atienden los reportes, remitir la información al centro de control que enruta estos reporte y dependiendo de la prioridad se van atendiendo, este reporte se refleja en el informe operativo diario, como son activos que no son de fácil gestión por el transporte al sitio y de la custodia y almacenamiento de los mismos.
2021	Fallas operacional	encontrar corta circuitos de repetición que presentan fallas como punto caliente, la no operación del corta circuito y encontrar los corta circuitos sin porta fusibles durante la ejecución del recorrido por el personal operativo en las líneas de mt.		visualizar el estado de las estructuras para la programación de cambio de los elementos en mal estado, según programación de las respectivas consignas locales como de los recursos de materiales y de personal para la ejecución de las actividades

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

5.3.7 Identificar riesgos futuros

Mediante la aplicación de la metodología para el análisis de criticidad a los activos de transmisión y distribución, como líneas de transmisión 115kV, líneas de distribución y subestaciones, se identifican los impactos o riesgos futuros en la calidad del servicio, la seguridad de las personas, el medio ambiente, las finanzas y la reputación cuando ocurre una falla o evento en el activo. Este análisis se basa en datos característicos del periodo de evaluación.

El análisis de criticidad se aplica para los activos lineales de distribución, las líneas del sistema de transmisión regional y los activos centralizados a un nivel taxonómico 3. El objetivo es identificar los activos que generen un alto índice de riesgo y planificar acciones de mantenimiento en torno a aquellos activos que ocasionan mayor impacto al sistema.

Criticidad: Análisis de Riesgos en los Activos

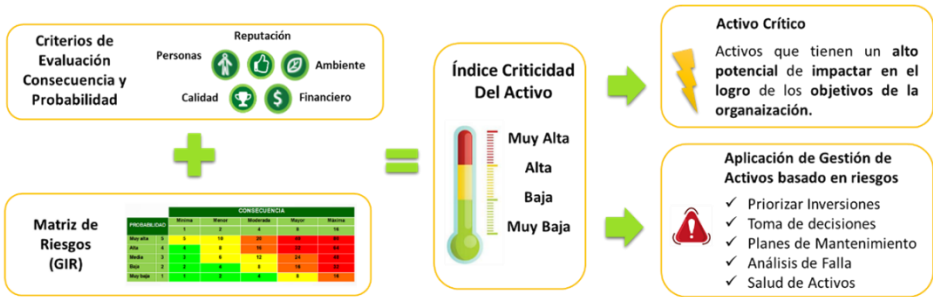


Figura 64. Gestión de Riesgos futuros

El análisis de Criticidad se convierte en una entrada esencial para la planeación de la infraestructura y las inversiones en mantenimiento, ya que permite priorizar actividades a través de la evaluación del riesgo.

Actualmente, los análisis de criticidad para activos lineales se actualizan cada año, mientras que para los activos centralizados cada tres años. Esto garantiza que la información de los activos gestionados se mantenga vigente.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

- Criticidad circuitos 13.8 kV. – Año 2023

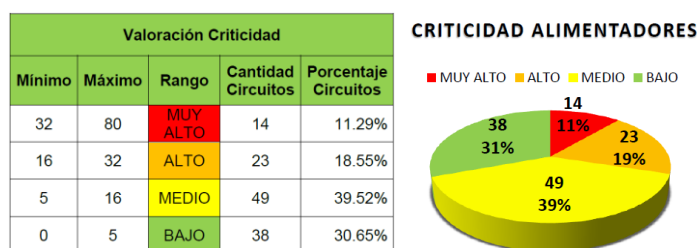


Figura 65. Criticidad Circuitos

- Criticidad líneas de transmisión 115 kV. – Año 2022

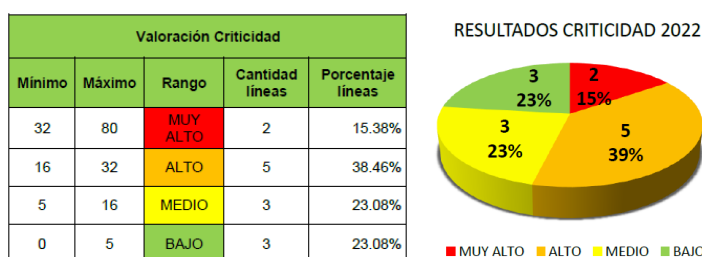


Figura 66. Criticidad Líneas de Transmisión

- Criticidad subestaciones. – Año 2019

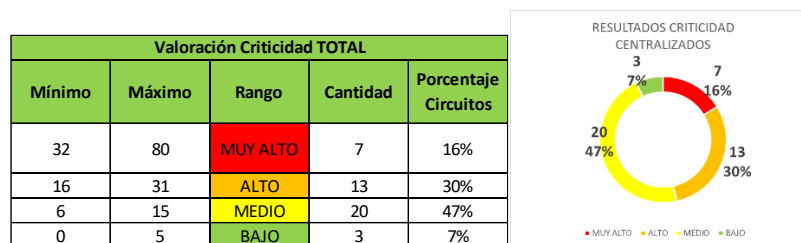


Figura 67. Criticidad Subestaciones

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Otro mecanismo para identificar riesgos futuros es la aplicación de la metodología para el análisis causas raíz de fallas. Esta metodología analiza y controla los eventos que ocurren en la organización, permitiendo identificar los impactos en la seguridad de las personas, el medio ambiente, los costos y la reputación. El objetivo es determinar acciones de tratamiento para prevenir la recurrencia de estos riesgos.

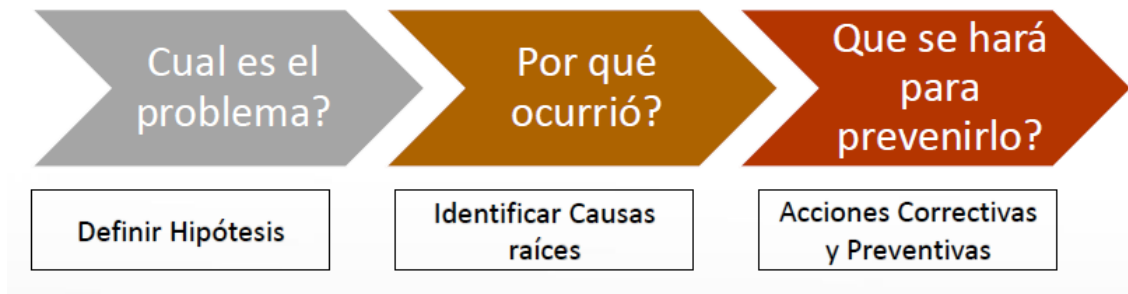


Figura 68. Metodología de análisis de causa raíz de fallas

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

6. PROCESO DE REDUCCIÓN DEL RIESGO

La reducción de riesgos busca definir e implementar medidas para cambiar o disminuir las condiciones de riesgo existente (mitigación) y evitar futuras condiciones de riesgo (prevención), con el fin de reducir las probabilidades que se presenten situaciones de emergencias y reducir los impactos o efectos adversos de los desastres sobre prestación del servicio de energía, moderando los tiempos de crisis, entendida ésta como la perturbación de las condiciones de normalidad

6.1 INTERVENCIÓN CORRECTIVA

Su objetivo es mitigar los impactos ante la materialización de los riesgos en la población y los bienes sociales, económicos y ambientales del área de influencia de la infraestructura eléctrica de la regional, a través de acciones de mitigación, de acuerdo a los procesos, protocolos y procedimientos operativos documentados en el Sistema de Gestión Integrado

6.1.1 Identificación de alternativas de intervención correctiva

Frente a la imposibilidad de eliminar por completo la probabilidad de ocurrencia de una situación de emergencia, se hace necesario establecer un proceso que permita prevenir, contrarrestar y minimizar las consecuencias adversas que se presentan en una situación de crisis.

CENS para mitigar los impactos sobre la materialización del riesgo sobre la prestación del servicio público de energía eléctrica tiene a disposición dentro diferentes mecanismos para mitigar los impactos que pueden ocasionar la materialización de un evento, tales como guías y procedimientos documentados, los controles correctivos existentes dentro de las actividades de los procesos, los planes de Contingencias, contratos de apoyo a la operación. Estas medidas permiten identificar y formular alternativas frente a situaciones de riesgo que pueda presentarse alrededor de la infraestructura mediante la identificación, análisis y evaluación de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

El plan de contingencia es un instrumento que genera procedimientos alternativos ante situaciones o agentes que no se encuentran dimensionados dentro del funcionamiento normal de la organización generando una situación de emergencia que puede a su vez propiciar la ocurrencia de impactos negativos a la organización, que en general dependiendo del evento pueden ocasionar:

1. Destrucción total o parcial de los componentes de la infraestructura eléctrica,
2. Afectación de la prestación del servicio de energía eléctrica
3. Afectación Calidad del Servicio y/o Continuidad
4. Afectación a las personas
5. Afectación al medio Ambiente
6. Daños a terceros
7. Afectación económica, aumento de costos de operación y mantenimiento
8. Afectación de la reputación empresarial

Las alternativas de intervención correctiva cumplen con los siguientes criterios:

6.1.1.1 Competencia del objeto de la medida de intervención correctiva

La competencia de las medidas de intervención correctivas se define según la clasificación de los eventos:

- **Evento leve / operativo:** El líder de Equipo de Trabajo del proceso, proyecto, actividad o servicio afectado debe asumir el rol de máxima instancia para la toma de decisiones operacionales, durante la implementación de las medidas de carácter técnico y operativo para controlar el evento adverso y mitigar sus consecuencias. Es la persona responsable de dirigir la respuesta y coordinar las diferentes actividades.
- **Evento moderado / táctico:** El líder de atención de un evento nivel moderado es el Subgerente / Jefe de Área / Jefe de Unidad del proceso, servicio, instalación, proyecto o actividad

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

afectada. Es la máxima instancia para la toma de decisiones durante la implementación de las medidas de carácter técnico operativas para mitigar las consecuencias del evento. Además, es responsable de dirigir la respuesta y coordinar las diferentes actividades para su control y recuperación

- **Evento crítico / estratégico:** La atención de un evento crítico requiere la activación del Equipo Gerencial de Crisis, cuya primera función es designar al líder de atención de este evento, quien debe contar con las capacidades requeridas para toma decisiones, conocimiento y habilidades para trabajar bajo presión. El líder de atención del evento crítico coordina la implementación de las medidas para prepararse ante la ocurrencia del evento, atender, controlar y mitigar las consecuencias del evento, y es responsable de orientar las diferentes actividades de recuperación. El Gerente General es la máxima instancia para la toma de decisiones estratégicas y es el líder del Equipo Gerencial de Crisis

6.1.1.2 Funcionalidad de la medida de intervención correctiva

La funcionalidad de las medidas de intervención correctiva se aplica según el grado de afectación de los eventos y escalamiento que surja de la atención, es decir primero actuaran los controles correctivos que se tengan identificados y según la medida de escalamiento que se desarrolle del evento, se van activando los diferentes planes de documentados para el restablecimiento de la actividad.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0



Figura 69. Medidas correctivas según su funcionalidad para la atención y respuesta según la clasificación de los eventos.

6.1.1.3 Documentación técnica de soporte de la medida de intervención correctiva

Como se mencionó anteriormente la empresa cuenta con Sistema de Gestión Integrado certificado y dentro del modelo de procesos de CENS, en los macroprocesos del negocio, principalmente en el macroproceso Prestación de Servicios de Energía Eléctrica se encuentran las actividades para el desarrollo del objeto social de la empresa y en coherencia la documentación técnica de las medidas de operación e intervención correctiva como son los procedimientos, protocolos documentados y planes de contingencia.

6.1.1.4 Viabilidad técnica de la medida de intervención correctiva

Los planes de contingencia y continuidad definen los procedimientos, recursos, medios técnicos y equipos humanos que permitan garantizar la continuidad en los procesos de negocio en dado caso de

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

que se produzca una contingencia parcial o total que pueda afectar los activos de la organización y su función principal es:

- Proteger activos intangibles.
- Salvar vidas humanas y proteger bienes.
- Reducir la dependencia de personal.
- Concientizar en riesgos del negocio y su impacto.
- Recuperación oportuna de funciones críticas.
- Proteger la imagen y reputación.
- Proporcionar métodos probados

Adicionalmente, la empresa tiene documentada la Guía Metodológica para Análisis de Causas Raíz de Fallas, cuyo objetivo definir las directrices bajo los cuales se analizarán los eventos de falla o incidentes en los activos, sistemas de activos, áreas físicas o instalaciones en cualquier etapa del ciclo de vida y en eventos de seguridad operacional de tal forma que se puedan identificar los impactos que se generan en seguridad a las personas, medio ambiente, costos, calidad y reputación

La metodología se desarrolla a través de las siguientes actividades:

- Identificación del evento
- Reporte y clasificación del evento de falla (Evaluación del evento en la matriz de riesgos)
- Análisis de las Fallas
- Definición de acciones correctivas y/o preventivas
- Implementación de acciones correctivas y/o preventivas
- Evaluación y seguimiento

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0



Figura 70. Etapas para el análisis de fallas.

A continuación, se presentan las medidas de intervención correctiva para los riesgos de nivel extremo y alto identificados para la prestación del servicio.

Tabla 101. Medidas de Intervención correctiva

Código del riesgo	Escenario de riesgo	Medidas de intervención correctiva
RD1	Explosión de equipos de las subestaciones o tableros de control	Controles Correctivos existentes: 1. Contratos de mano de obra asociados a las actividades de mantenimiento en redes de distribución 2. El patio de transformadores cuenta con rieles y pistas necesarias para un movimiento rápido en caso de un evento 3. Muros cortafuegos 4. Redundancia en sistemas de control y protección 5. Diques/foso de decantación o contención de los almacenamientos de líquidos inflamables/combustibles con decantación a trampa de grasas 6. Protección financiera 7. Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS Planes de contingencia:

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Escenario de riesgo	Medidas de intervención correctiva
		1. Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS (Ver Anexo 3) 2. Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS (Ver Anexo 4) 3. Plan de contingencia subestaciones (Ver Anexo 5)
RD2	Incendio por fuga de aceite dieléctrico de los transformadores de potencia, interruptores y tableros de control.	Controles Correctivos existentes: 1. Contratos de mano de obra asociados a las actividades de mantenimiento en redes de distribución 2. El patio de transformadores cuenta con rieles y pistas necesarias para un movimiento rápido en caso de un evento 3. Muros cortafuegos 4. Redundancia en sistemas de control y protección 5. Diques/foso de decantación o contención de los almacenamientos de líquidos inflamables/combustibles con decantación a trampa de grasas 6. Protección financiera 7. Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS Planes de contingencia: 1. Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS (Ver Anexo 3) 2. Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS (Ver Anexo 4) 3. Plan de contingencia subestaciones (Ver Anexo 5)

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Escenario de riesgo	Medidas de intervención correctiva
RD3	Actividades de orden público que ocasionen daños sobre la continuidad en la prestación del servicio y en las personas	Controles Correctivos existentes: 1. Contratos de mano de obra asociados a las actividades de mantenimiento en redes de distribución 2. PADEC (Protocolo de atención de eventos críticos) 3. Protocolos de seguridad física 4. Vigilancia electrónica 5. Contratos de seguridad física 6. Cerramiento perimetral en sedes y subestaciones 7. Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS 8. Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento de líneas de transmisión 9. Protección financiera Planes de contingencia: 1. Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS (Ver Anexo 3) 2. Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS (Ver Anexo 4) 3. Plan de contingencia subestaciones (Ver Anexo 5) 4. Plan de contingencia líneas de transmisión 115 Kv y 230 KV (Ver Anexo 6) 5. Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento de líneas de transmisión (Ver Anexo 7) 6. Plan de Emergencias (Ver Anexo 8) 7. Guía protocolo de actuación ante amenaza de atentado terrorista (Ver Anexo 9)

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Escenario de riesgo	Medidas de intervención correctiva
		8. Guía para la prevención de mina anti persona y municiones sin explotar (Ver Anexo 10) 9. Guía para la prevención del secuestro y la extorsión (Ver Anexo 11)
RD6	Sismo, temblor o terremoto con la capacidad de afectar la infraestructura, la operación y el bienestar de los trabajadores de la empresa.	Controles Correctivos existentes: 1. Edificios y estructuras con normas de construcción sismorresistente 2. Protocolos de seguridad 3. Protección financiera 4. Análisis de impacto del negocio 5. PADEC (Protocolo de atención de eventos críticos) 6. Planes de evacuación 7. Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS 8. Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento de líneas de transmisión Planes de contingencia: 1. Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS (Ver Anexo 3) 2. Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS (Ver Anexo 4) 3. Plan de contingencia subestaciones (Ver Anexo 5) 4. Plan de contingencia líneas de transmisión 115 Kv y 230 KV (Ver Anexo 6)

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Código del riesgo	Escenario de riesgo	Medidas de intervención correctiva
		5. Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento de líneas de transmisión (Ver Anexo 7) 6. Plan de Emergencias (Ver Anexo 8)
RD7	Caída de rayos sobre la infraestructura de las subestaciones o líneas de transporte de energía con la capacidad de causar interrupción del suministro de energía eléctrica	Controles Correctivos existentes: 1. Póliza de RCE 2. Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS 3. Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento de líneas de transmisión 4. Plan de manejo ambiental para las redes de distribución de CENS S.A. E.S.P. Planes de contingencia: 1. Plan de contingencia, continuidad del negocio y recuperación de activos en las subestaciones pertenecientes a CENS (Ver Anexo 3) 2. Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones en CENS (Ver Anexo 4) 3. Plan de contingencia subestaciones (Ver Anexo 5) 4. Plan de contingencia líneas de transmisión 115 Kv y 230 KV (Ver Anexo 6) 5. Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento de líneas de transmisión (Ver Anexo 7) 6. Plan de Emergencias Sede (Ver Anexo 8)

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

6.1.2 Priorización de la medida de intervención

6.1.2.1 Verificar viabilidad presupuestal para su ejecución

Para el desarrollo de las actividades misionales de la empresa, plan de contratación, iniciativas o proyectos se viabilizan presupuestalmente, en la etapa de planeación de acuerdo con las directrices del proceso Elaboración del Presupuesto, cuyo objetivo es elaborar presupuesto alineado con las metas financieras con el fin de garantizar los recursos necesarios para el funcionamiento y operación de las dependencias de CENS. Posteriormente, a través del proceso de Gestión Presupuestal, se realiza la afectación presupuestal y su seguimiento de manera oportuna y eficiente con el fin de que toda erogación cuente previamente con la respectiva apropiación en cumplimiento de los criterios organizacionales y la normativa interna y externa vigente. Por lo anterior, las medidas correctivas que requieran para su atención, además de los recursos internos y contratación con terceros cuentan con la debida apropiación y aprobación presupuestal.

Premisas Inversiones en infraestructura 2025-2028

- Proyectos en etapa de identificación, Formulación y ejecución con escenarios macro de mayo 2024.
- Se incluyen la instalación de 190 km de Fibra óptica, y la implementación del esquema salva fusible y coordinación de protecciones.
- Se contempla la reposición de 5 transformadores de potencia y la instalación de 3 nuevos transformadores para aumento en la atención de demanda.
- Se pretende expandir cerca de 70 km y reponer 352 km de red de distribución.
- Se estima reponer cerca de 14,716 postes de MT y BT, de los cuales 2.500 corresponden a la iniciativa del MIT
- Reposición de 6,513 transformadores de Distribución.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

- Se construirán cerca de 18 subestaciones de MT (Cedros, El Molino, Guamalito, La Playa, Morales, Norte, Planes, Prados, San Faustino, Alto del Pozo, Torcoroma, Trinidad, Astilleros, Campo Alicia, Centro, Chitagá, Cucutilla y Puerto Santander)
- Se contemplan iniciativas del MIT de Reposición de infraestructura eléctrica en zonas rurales y Ofertas de conexión al usuario adaptadas a los entornos de CENS
- Se estima incluir en 2024, 34 km de red en 34.5kV para mayor confiabilidad.
- Se planea la ejecución de PECOR con la energización de 440 VSS por año.
- Inclusión del proyecto Subestación Tonchalá 230 kV, la conexión 230/115 kV + SVC de 80 MVar en Ínsula 115 kV; proyectos que hacen parte del primer paquete de obras urgentes 2024 definidas por la UPME.
- El enfoque de las inversiones contempla un mayor porcentaje de expansión, en un promedio del 60%.

Tabla 102. Plan de inversiones empresarial 2025-2028 CMI

PROYECTO	2025	2026	2027	2028	TOTAL
Automatización de redes distribución	9,952	11,231	9,652	11,950	42,786
Reposición subestaciones y líneas	3,538	5,235	12,566	19,677	41,015
Expansión subestaciones y líneas	88	2,164	9,204	5,852	17,308
Reposición redes de distribución	16,587	20,947	14,507	16,108	68,149
Mantenimiento de redes de distribución	26,066	26,779	27,002	28,193	108,040
Reposición transformadores distribución	3,148	2,998	3,094	3,495	12,735
Expansión redes de distribución	4,766	3,586	2,487	2,619	13,459
Gestión y control pérdidas de energía	18,217	19,291	20,255	21,225	78,988
Electrificación rural	4,541	9,487	6,199	6,301	26,528
Repotenciación de líneas 115 kV	64,281	42,879	9,626	-	116,787
Normalización subestación Sevilla 115/34.5 kV e interconexión a 115 kV	14,874	-	-	-	14,874
Subestación Alto del Pozo 34.5/13.8 kV	9,104	16,487	-	-	25,591
Nueva Subestación La Playa 34.5/13.8 kV	23,065	-	-	-	23,065
Nueva línea Sardinata - San Roque 34.5 kV	3,286	12,392	-	-	15,678
Nueva línea INSC77 - Guaduas 34.5 kV	13,715	-	-	-	13,715
Subestación Tonchalá 115 kV	2,545	9,577	27,756	843	40,720
Adecuación Locativa Edificio CENS	1,515	-	-	-	1,515
TOTAL	219,288	183,053	142,348	116,263	660,953

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

6.1.2.2 Viabilizar la medida de intervención correctiva

Para la atención de una emergencia la empresa activa las medidas de intervención correctiva y procedimientos operativos para el restablecimiento del servicio de energía. CENS cuenta con los procesos del negocio y el personal operativo asignados a estos negocios, pero además la operación de las medidas se viabiliza con los contratos de apoyo a la operación.

En caso de materializarse un riesgo de origen natural, humano o tecnológico CENS cuenta con contratos para la atención de las posibles afectaciones presentadas en la infraestructura del sistema de transmisión y distribución con el objeto de restablecer en el menor tiempo posible el servicio de energía eléctrica y apoyar en las diferentes medidas de intervención correctiva.

Para el sistema de distribución la empresa tiene contratado el suministro de mano de obra para la ejecución de actividades orientadas a mantener el servicio de energía eléctrica, los cuales a su vez se encuentran desagregados de la siguiente manera

Contratos de mano de obra asociados a las actividades de mantenimiento en redes de distribución, se relacionan entre otros los siguientes:

Tabla 103. Contratación operación de distribución 2023

Objeto	Valor
AE - Suministro cables de cobre Grupo 3. Puja 3 CENS	\$1,334,396,721
AE3 Suministro de cortacircuitos y portafusibles	\$1,184,307,442
AE3 Suministro de seccionadores	\$961,837,672
AE4 Suministro de transformadores de distribución	\$1,888,399,596
Compraventa de transformadores de distribución en aceite mineral	\$324,733,000
Ejecución de servicios asociados al mantenimiento en sistemas de alumbrado público	\$327,329,050

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Prestación del servicio de mantenimiento y limpieza a estanterías y la trampa de aceite de la bodega de Mantenimiento de transformadores de CENS SA ESP	\$7,320,543
R2 Suministro de conectores	\$560,320,960
R2 Suministro de medidores	\$1,897,067,408
R2 Suministro de sellos de seguridad	\$54,240,000
Realización de actividades operativas para reparaciones en el sistema de redes eléctricas de distribución de CENS	\$659,159,769
Servicio de diagnóstico, reparación, mantenimiento y desmantelamiento de transformadores de distribución	\$810,085,977
Suministro de aisladores	\$445,533,896
Suministro de cajas para alojar medidor y de derivación	\$1,742,355,036
Suministro de EPP,EPC y elementos aislados	\$1,023,971,536
Suministro de equipos de medición y elementos de manejo y carga	\$819,241,105
Suministro de material vegetal para cumplimiento a medidas de compensación ambiental y otras acciones voluntarias	\$23,792,100
Suministro de transformadores de distribución convencionales y autoprotegidos - CENS - MAGNETRON	\$2,301,579,208
Suministro de transformadores de medida combinada	\$331,390,995
Traslado, desmantelamiento, reestructuración, suministro, montaje, instalación, puesta en funcionamiento y mantenimiento de la decoración e iluminación navideña	\$1,948,226,014
Suministro de postes de fibra y metalicos	\$8,755,687,093
Ejecución de servicios y obras asociadas al mantenimiento eléctrico en redes del sistema de distribución de energía eléctrica	\$43,667,860,441
Gestión técnica, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo a los contratos de infraestructura eléctrica de redes de media y baja tensión en el área de cobertura de CENS	\$4,721,917,312

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Ejecución de servicios forestales en redes del sistema de distribución de energía eléctrica	\$5,666,791,203
Realización y ejecución de obras y actividades tendientes a garantizar el control y una efectiva reducción de pérdidas de energía eléctrica	\$40,782,347,632
Prestación del servicio de acciones técnicas para atender las solicitudes de las áreas internas, usuarios activos y potenciales del servicio de energía eléctrica	\$2,664,717,376
Total general	\$124,904,609,085

Contratos para mitigar riesgos en Subestaciones y Líneas de Transmisión, se relacionan entre otros los siguientes:

Tabla 104. Contratación operación subestaciones y líneas de transmisión 2023

Objeto contratación operación subestaciones y líneas de transmisión	Valor
Caracterización fisicoquímica de sistemas de agua en subestaciones	\$37,200,000
Compraventa de cables de control para subestaciones	\$435,200,000
Diseño, Construcción de Obras Civiles de Subestaciones y Líneas y Suministros asociados	\$1,216,269,427
Ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo a equipos especiales reconector	\$1,520,822,612
Ejecución de pruebas a los aceites dieléctricos de los transformadores de CENS S.A. E.S.P.	\$124,959,000
Gestión integral del Proyecto normalización e interconexión Subestación Sevilla 115-34.5 KV	\$1,399,639,920
Manejo integral de residuos peligrosos y especiales en subestaciones eléctricas	\$47,021,415
Mantenimiento a trampas de aceite en subestaciones	\$83,109,000
Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de plantas eléctricas de emergencia	\$84,659,405

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Mantenimiento, reposición de activos y componentes en líneas de transmisión y subtransmisión	\$1,514,735,234
Medición de campos electromagnéticos en subestaciones de 34.5kV y de 115kV hasta una potencia de 15	\$523,710,000
Servicio de actividades técnicas y administrativas para el desarrollo de Proyectos y Mantenimiento	\$995,827,266
Servicio de gestión, trámite y ejecución de actividades asociadas a los procesos	\$317,285,000
Servicio de mantenimiento a servicios auxiliares de Subestaciones	\$314,950,000
Servicio de prueba, diagnóstico y mantenimiento de sistemas de puesta a tierra en Subestaciones	\$1,093,500,000
Suministro de elementos de control avifauna y cubrimiento a barrajes bornes en equipos en Subestaciones	\$173,307,223
Suministro de elementos de señalización para equipos de potencia en subestaciones eléctricas	\$144,838,600
Suministro de elementos de sujeción de potencia para subestaciones eléctricas	\$250,514,264
Suministro de equipos de potencia para subestaciones	\$1,561,677,332
Suministro de equipos para compensación reactivas en Subestaciones de 115KV	\$1,158,764,625
Suministro de equipos y elementos de trabajo con técnica a Potencial	\$81,759,720
Suministro de fungibles y de elementos de consumo para actividades de mantenimiento en equipos	\$149,028,485
Suministro de Herramientas Manuales	\$285,678,750
Suministro de materiales, insumos y repuestos eléctricos para mantenimiento preventivo	\$222,218,470
Suministro de materiales, insumos y servicios para realizar actividades socioambientales	\$68,316,000

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Suministro de Reconectores_GRUPO 1 (15KV)	\$1,777,340,494
Suministro de repuestos para reconectores	\$945,676,188
Suministro e instalación de equipos y redes de comunicación para Subestaciones	\$778,771,043
Suministro tableros de control y reconectores de potencia para redes de distribución y subestaciones	\$912,173,668
Total general	\$18,218,953,140

6.1.2.3 Diseño, especificaciones y desarrollo de las medidas de intervención seleccionadas

Las medidas de intervención correctiva surten una etapa de diseño, estructuración, aplicabilidad y documentación en el SGI. A continuación, se relacionan los más importantes.

Guía de Operaciones ante Contingencias o Emergencias en el Sistema Eléctrico de Potencia

Objetivo General

Establecer una guía para la atención de eventos ante contingencias y/o emergencias que se presenten en el sistema de transmisión y distribución local.

Objetivos Específicos

- Determinar el nivel de riesgo de un evento de emergencia o de una situación de contingencia en el STR y SDL.
- Establecer el paso a paso general para la atención de cualquier evento que se presente bajo las condiciones de emergencia y/o contingencia.
- Consolidar una base de datos confiable del personal disponible para la atención de eventos.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Alcance

El alcance de esta guía consiste en consolidar toda la información necesaria para atender adecuadamente un evento desde la operación del sistema de transmisión y el sistema de distribución local, constituyendo los criterios más adecuados para la clasificación de cada uno de los eventos que se puedan presentar para condiciones de emergencia y/o contingencia.

Planes de Contingencia y emergencia

A continuación, se relacionan los planes de contingencia y emergencia documentados en CENS para mitigar el impacto de la posible materialización de los riesgos identificados. Estos planes son aprobados en las instancias pertinentes de la organización, probada su funcionalidad y se encuentran debidamente documentados y controlados:

La información contenida en los planes de contingencia y emergencia se clasifica como estratégica y técnica para la empresa por lo que solo se mencionará el nombre del plan, objetivo y su alcance. El detalle de los planes se puede consultar en los anexos respectivos.

Guía ante contingencia de activos a cargo de mantenimiento integral subestaciones y líneas.

Objetivo: Determinar el procedimiento a seguir ante la ocurrencia de fallas que causen interrupción del suministro de energía eléctrica e inhabiliten el normal funcionamiento de los activos.

Alcance: Ante una eventual falla en el suministro de energía eléctrica dar a conocer el canal de comunicaciones habilitado para el reporte de las eventualidades y lograr restablecerse ante un incidente grave en un plazo de tiempo que no comprometa su continuidad.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Guía Plan de contingencia subestación Tibú

Objetivo: Definir los pasos a seguir desde la condición operativa, ante la ocurrencia de fallas que causen la interrupción del suministro de energía eléctrica e inhabiliten el normal funcionamiento de los activos y circuitos que conforman la Subestación Tibú con el fin de garantizar su aplicación y cumplimiento al interior de la organización.

Alcance: Este Plan de Contingencia aplica para la Subestación Tibú el cual establece que ante una eventual falla en el suministro de energía eléctrica en la subestación el Profesional P1 Operación del Sistema o el Tecnólogo D Gestión Operativa (Operación del Sistema) Coordinara de la forma más adecuada el restablecimiento de energía eléctrica a los usuarios afectados por la falla en dicha subestación.

Guía Plan de contingencia subestación Socuavo.

Objetivo: Definir los pasos a seguir desde la condición operativa, ante la ocurrencia de fallas que causen la interrupción del suministro de energía eléctrica e inhabiliten el normal funcionamiento de los activos y circuitos que conforman la Subestación Socuavo con el fin de garantizar su aplicación y cumplimiento al interior de la organización.

Alcance: Este Plan de Contingencia aplica para la Subestación Socuavo el cual establece que ante una eventual falla en el suministro de energía eléctrica en la subestación el Profesional P1 Operación del Sistema o el Tecnólogo D Gestión Operativa (Operación del Sistema) Coordinara de la forma más adecuada el restablecimiento de energía eléctrica a los usuarios afectados por la falla en dicha subestación.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Guía Plan de contingencia subestación La Gabarra

Objetivo: Definir los pasos a seguir desde la condición operativa, ante la ocurrencia de fallas que causen la interrupción del suministro de energía eléctrica e inhabiliten el normal funcionamiento de los activos y circuitos que conforman la Subestación La Gabarra con el fin de garantizar su aplicación y cumplimiento al interior de la organización.

Alcance: Este Plan de Contingencia aplica para la Subestación La Gabarra el cual establece que ante una eventual falla en el suministro de energía eléctrica en la subestación el Profesional P1 Operación del Sistema o el Tecnólogo D Gestión Operativa (Operación del Sistema) Coordinara de la forma más adecuada el restablecimiento de energía eléctrica a los usuarios afectados por la falla en dicha subestación.

Guía Plan de contingencia subestación Campo Dos

Objetivo: Definir los pasos a seguir desde la condición operativa, ante la ocurrencia de fallas que causen la interrupción del suministro de energía eléctrica e inhabiliten el normal funcionamiento de los activos y circuitos que conforman la Subestación Campo Dos con el fin de garantizar su aplicación y cumplimiento al interior de la organización.

Alcance: Este Plan de Contingencia aplica para la Subestación Campo Dos el cual establece que ante una eventual falla en el suministro de energía eléctrica en la subestación el Profesional P1 Operación del Sistema o el Tecnólogo D Gestión Operativa (Operación

Guía Plan de contingencia subestación Orú

Objetivo: Definir los pasos a seguir desde la condición operativa, ante la ocurrencia de fallas que causen la interrupción del suministro de energía eléctrica e inhabiliten el normal funcionamiento de los

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

activos y circuitos que conforman la Subestación Orú con el fin de garantizar su aplicación y cumplimiento al interior de la organización.

Alcance: Este Plan de Contingencia aplica para la Subestación Orú el cual establece que ante una eventual falla en el suministro de energía eléctrica en la subestación el Profesional P1 Operación del Sistema o el Tecnólogo D Gestión Operativa (Operación

Planes de Manejo Ambiental

Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento técnico de subestaciones Centrales Eléctricas del Norte De Santander CENS S.A. E.S.P.

Objetivo: Formular el Plan de Manejo Ambiental para la operación y mantenimiento técnico de las Subestaciones de Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A E.S.P.

Alcance: El Plan de Manejo Ambiental es un instrumento para la toma de decisiones sobre proyectos, obras o actividades que de forma directa o indirecta alteran las condiciones naturales y el equilibrio ambiental de los ecosistemas en los que intervienen. Con base en este instrumento se definen las correspondientes medidas de prevención, corrección y mitigación de los impactos ambientales que genera dicho proyecto, obra o actividad

Plan de manejo ambiental para la operación y mantenimiento de líneas de transmisión Centrales Eléctricas del Norte De Santander CENS S.A. E.S.P.

Objetivo: Formular el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Contingencias para las actividades asociadas al proceso de Mantenimiento del sistema de Transmisión y Distribución, con énfasis en las Líneas de Transmisión de Centrales Eléctricas de Norte de Santander CENS S.A E.S.P.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Alcance: El plan de manejo ambiental se formula para las actividades asociadas a la **operación y mantenimiento de líneas de transmisión**, que hacen parte del Sistema de Transmisión de CENS; el PMA busca actuar como una herramienta de manejo ambiental para la empresa Centrales Eléctricas de Norte de Santander CENS S.A. E.S.P.

6.2 INTERVENCIÓN PROSPECTIVA

6.2.1 Actividades nuevas

Las medidas de intervención prospectiva buscan identificar, formular e implementar acciones y procedimientos de carácter técnico, administrativo que reduzca el riesgo de desastres

Para ello, se tiene en el SGI las guías y procedimiento para la estructuración de los proyectos con el fin de contemplar los alcances ambientales, técnicos, socio políticos, económicos, culturales y legales

- **Guía criterios técnicos para la planeación y formulación de proyectos:**

Objetivo: Establecer los criterios para formular proyectos que se ajusten a las necesidades operativas, técnicas y económicas de CENS S.A. E.S.P

Alcance: esta guía aplica para nuevos proyectos tipo N y tipo P del sistema eléctrico de CENS para infraestructura lineal y de subestaciones, bien sea para subestaciones nuevas o existentes a intervenir, en los niveles de tensión II, III, y IV (activos de uso y de conexión al Sistema de Transmisión Regional STR y Sistema de Distribución Local SDL de CENS) o proyectos que tengan activos de conexión al Sistema de Transmisión Nacional STN.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

- **Guía para el comisionamiento de proyectos de infraestructura tipo N:**

Objetivo: Describir las actividades y acciones que se deben aplicar para realizar y asegurar una adecuada entrega y recepción de los proyectos Tipo N de infraestructura eléctrica en CENS S.A. E.S.

Alcance: Esta guía aplica para todos los proyectos de infraestructura eléctrica tipo N en CENS S.A. E.S.P. En el ciclo de vida del activo, aplica para los proyectos en los estados de Formulación, Ejecución y Terminación.

- **Guía para el comisionamiento de proyectos de infraestructura tipo P:**

Objetivo: Describir las actividades y acciones que se deben aplicar para realizar y asegurar una adecuada entrega y recepción de los proyectos de infraestructura en CENS S.A. E.S.P.

Alcance: Esta guía aplica para todos los proyectos de infraestructura tipo P en CENS S.A. E.S.P.; en el ciclo de vida, aplica para los proyectos en los estados de formulación, ejecución y cierre.

- **Guía Requisitos Para Trámites Ambientales Y Estructura Recomendada De Contenido Para Estudios Técnicos De Soporte:**

Objetivo: Establecer una guía metodológica donde se establezcan los procedimientos para trámites, requisitos y contenido necesario para la realización de Estudios Ambientales, alertas y restricciones ambientales y sociales y permisos necesarios para viabilizar cualquier proyecto, obra y/o actividad que se requiera ejecutar por CENS S.A.E.S.P, aplicando los términos de referencia establecidos y cumpliendo con los parámetros propuestos por la normatividad ambiental vigente

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Alcance: Esta guía ayudará a determinar el procedimiento para la realización de Estudios Ambientales como: Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA), Estudios de Impacto Ambiental (EIA), Planes de Manejo Ambiental (PMA) y la gestión de permisos ambientales necesarios. Así mismo, abarca todo lo relacionado con la ingeniería conceptual de proyectos, obras y/o actividades que requieran un direccionamiento para la viabilidad ambiental de los mismos

- **Guía para la gestión predial en los proyectos tipo P:**

Objetivo: Establecer los criterios para la identificación, obtención de la titularidad y disponibilidad de los predios necesarios para el desarrollo de los proyectos de infraestructura.

Alcance: Esta guía aplica para todos los proyectos tipo P contemplados en el Plan de inversiones de CENS.

- **Guía para la gestión social en los proyectos tipo P:**

Objetivo: Brindar un marco de actuación para el desarrollo de la gestión social correspondiente a los proyectos tipo P, que permita un adecuado relacionamiento con grupos de interés para viabilizar las obras y a su vez contribuya a la sostenibilidad de la empresa y los territorios

Alcance: Esta guía aplica para los proyectos tipo P contemplados en el plan de inversiones de CENS

6.2.1.1 Condicionamientos de uso y ocupación definidos en el POT

Plan de Ordenamiento Territorial (POT): es el instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal. Se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

En el desarrollo de la ingeniería conceptual de proyectos, obras y/o actividades dentro del área de influencia de CENS S.A. E.S.P., se cruza la información del diseño del proyecto con la información definida en el POT con el fin de identificar situaciones de vulnerabilidades que pudieran afectar la puesta en marcha del mismo. Lo anterior se desarrolla mediante la aplicación de la metodología para la identificación de Alertas Tempranas Ambientales y Sociales (ATAS) que básicamente se contempla el análisis entre otros de:

- Descripción general de los aspectos físicos y, bióticos y sociales (político, económico y cultural) de la zona de influencia del proyecto: Para ello se estructura una caracterización ambiental preliminar conociendo el cruce y/o traslape de información con las señales principales para los componentes Hidrológicos, geológicos, suelo, clima, coberturas, riesgos del componente abiótico, etc. Así mismo, para el componente biótico se caracteriza aspectos claves como Fauna principal, flora principal, alertas de especies amenazadas en la zona, etc.
- Análisis de los instrumentos vigentes para la planeación del territorio (POT, EOT, POMCA, POR) y sus implicaciones para el desarrollo del proyecto.
- Aspectos críticos y relevantes del área en la que se realizará el proyecto y que deben ser considerados en la gestión ambiental y social; en esta última se tienen en cuenta aspectos demográficos, geográficos, económicos, culturales, espaciales, de riesgo público, y se consulta la presencia de comunidades étnicas y potencial arqueológico en el área de influencia del proyecto.
- Descripción de implicaciones ambientales y sociales de diferentes alternativas propuestas para llevar a cabo el proyecto.

Como insumo de información para la identificación de restricciones ambientales en el área donde se proyecta las redes de distribución se consideran entre otros los siguientes:

- Determinantes Ambientales: Lineamientos generales de planificación que garantizan la inclusión de aspectos ambientales y reglamentación de uso y ocupación del territorio dentro de

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

los instrumentos de Ordenamiento del Territorio, este término fue establecido por la Ley 388 de 1997 donde se definen como normas de superior jerarquía en sus propios ámbitos de competencia.

- Documentos de Ordenamiento Territorial: Establecidos a través de la Ley 388 de 1997, definidas como un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio.

Con la información contenida en el POT y el alcance del proyecto se identifica la caracterización ambiental de proyecto, que comprende lo siguiente:

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

Aspectos Biofísicos

- Geomorfología
- Amenazas
- Riesgos por erosión y remoción en masa
- Identificación de Áreas Protegidas y Ecosistemas Estratégicos
- Predios Adquiridos para Conservación [SIRAP]
- Red Hídrica
- Red Hídrica Permanente POMCA
- Coberturas y Uso del suelo Urbano
- Potencial arqueológico

Aspecto Socio Económico y Político

- Infraestructura y Sistema Vial
- Intersecciones Viales
- Sistema Vial
- Canales
- Corredores del Sistema Integrado de Transporte Público – SITM

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

- Acueducto
- Gas Natural

6.2.1.2 Restricciones para el establecimiento de la actividad y la de área de influencia

En la ingeniería conceptual de proyectos, obras y/o actividades que requieran un direccionamiento para la viabilidad técnica y ambiental de los mismos se identifican mediante los procedimientos establecidos las restricciones de en las diferentes áreas de influencia. Mediante la aplicación de la metodología para identificación restricciones ambientales y sociales (ARAS) se mapean las diferentes restricciones que se pueden presentar en la viabilización de los proyectos.

Informe Técnico Restricciones Ambientales y Sociales (ARAS):

Para identificar riesgos, incertidumbres, restricciones y alertas tempranas relacionadas con aspectos ambientales y sociales, que aporten a una planeación efectiva y acertada del proyecto, el contratista o área de CENS elabora un documento basado en información secundaria, que incluya entre otros:

- Descripción general de los aspectos físicos, bióticos y sociales (político, económico y cultural) de la zona de influencia del proyecto.
- Análisis de los instrumentos vigentes para la planeación del territorio (Plan de Ordenamiento Territorial, Esquema de Ordenamiento Territorial, Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuenca, Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico...) y sus implicaciones para el desarrollo del proyecto.
- Aspectos críticos y relevantes del área en la que se realizará el proyecto y que deben ser considerados en la estructuración del proyecto y su gestión ambiental y social.
- Descripción de implicaciones ambientales y sociales de diferentes alternativas propuestas para llevar a cabo el proyecto.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

- Tabla con la identificación de licencias y otros permisos necesarios para el proyecto, las autoridades que tienen jurisdicción para su trámite y los tiempos que por la normatividad vigente son requeridos.
- Tabla con las restricciones ambientales y sociales, su nivel de posible afectación al proyecto, y propuestas para su manejo, para cada una de las alternativas.

Esta matriz de alertas tempranas considera como mínimo los siguientes aspectos:

- Longitud o área total.
- Accesos.
- Facilidades constructivas.
- Requerimiento de servidumbres.
- Geomorfología.
- Existencia de zonas altamente degradadas y de amenaza alta por movimientos en masa.
- Existencia de zonas anegadas, pantanosas y/o con lámina de agua. Alta amenaza de inundación.
- Presencia de cuerpos de agua con diámetro o amplitud mayor a 1000 m.
- Existencia de áreas de protección de cuerpos de agua (retiros).
- Cruces sobre corrientes de agua.
- Presencia de humedales.
- Ecosistemas protegidos.
- Restricciones por biodiversidad (veda, especies endémicas, migratorias...)
- Posibles compensaciones.
- Uso actual y potencial del suelo.
- Aspectos sociales y poblamiento: considerar, entre otros, pautas de asentamiento, movimientos de población, articulación de los poderes locales, dinámicas de ocupación, tipo de asentamiento, densidad poblacional, situación de desplazamiento.
- Aspectos socioeconómicos: considerar, entre otros, producción agropecuaria, minería (oro, sal, explotación de canteras), títulos mineros, producción manufacturera, producción industrial,

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

comercio (relaciones locales y supralocales, tipos de intercambio), necesidades básicas insatisfechas

- Composición étnica cultural (indígenas y negritudes).
- Patrimonio cultural: considerar, entre otros, BIC, parques arqueológicos, estructuras monumentales, geomorfología, alteración de las unidades de paisaje, yacimientos identificados en las bases de datos del ICANH, tipo de superficies (carpetas de rodadura, zonas verdes, entre otras).
- Potencial arqueológico.
- Niveles de organización de las comunidades: considerar, entre otros, tipo de organización, legitimidad y representación, diversidad de las organizaciones, liderazgos y redes de interacción.
- Gobernanza y gobernabilidad.
- Tensiones y conflicto: considerar, entre otros, tipo de conflicto (territorial, económico, social, político y/o militar), localización del conflicto/tensión (local, municipal, regional), forma de resolución o negociación.
- Estructuración de espacios: considerar, entre otros, límites (sociales, político administrativo), dinámicas comerciales, relaciones centro periferia, rutas de comunicación, integración regional, disponibilidad de información cartográfica, infraestructura civil y/o militar, presencia de núcleos residenciales y asentamientos urbanos, su equipamiento (Parques, vías, instalaciones deportivas etc.).
- Descripción de las ventajas y desventajas de las diferentes alternativas con base en la información analizada, recomendar la más adecuada y su justificación.
- Identificación y evaluación preliminar de impactos y aspectos ambientales.
- Cronograma detallado de las actividades ambientales y sociales para cada una de las etapas de las alternativas consideradas.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

6.2.1.3 Identificar la reglamentación que condiciona, restringe y/o que prohíbe la ocupación permanente de áreas expuestas y propensas a eventos amenazantes

CENS como empresa prestadora del servicio público de energía eléctrica y con base en su política ambiental junto con sus lineamientos realiza un análisis ambiental integral de las áreas protegidas, restricciones y zonas de amenaza por eventos naturales que pueden impactar la ejecución de los proyectos. Estos análisis se realizan desde la fase de idea de proyecto mediante la estructuración y consolidación del estudio ambiental denominado Alertas Tempranas Ambientales y Sociales, -ATAS- estudio ambiental que define de manera prospectiva la mejor alternativa técnica, ambiental, social y/o económica para continuar en la formulación. Posteriormente, en la formulación de todo proyecto, CENS realiza un Análisis de Restricciones Ambientales y Sociales -ARAS-, este documento compila con información primaria y de sustento las señales principales del entorno que sirven de apoyo para poder continuar con la alternativa identificada o realizar las modificaciones pertinentes para poder tener una articulación técnica, ambiental, financiera y social. De acuerdo e ello, éstos análisis tempranos y de restricciones se realizan con base en la normatividad vigente donde se debe velar por la protección de los recursos naturales, como el decreto ley 2811 de 1974, así mismo se identifican áreas susceptibles a riesgos de desastres con base en lo establecido en la Ley 1523 de 2012, donde se articula lo dispuesto en los instrumentos de planificación (POT, POMCAS, Plan de Desarrollo, etc), para poder identificar previamente y validar en campo amenazas como altas pendientes, alertas por remoción en masa, alertas por sismo, inundaciones, incendios forestales, no obstante, se resalta que se cuenta con el apoyo de análisis cartográficos con sistemas avalados por el gobierno nacional como SIGOT, TREMARCTOS, IDEAM, entre otros.

Lo anterior dispone a CENS una hoja de ruta para poder identificar los condicionantes que pueden restringir, prohibir o viabilizar la ejecución de proyectos en toda su área de influencia para contribuir al desarrollo de territorios sostenibles.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Tabla 105. Reglamentación que condiciona, restringe y/o que prohíbe la ocupación permanente de áreas expuestas y propensas a eventos amenazantes

INSTRUMENTO REGLAMENTACIÓN	ACTIVIDAD	ETAPA
Alertas Tempranas Ambientales y Sociales (ATAS) Decreto ley 2811 de 1974, Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente	Análisis ambiental integral de las áreas protegidas, restricciones y zonas de amenaza por eventos naturales que pueden impactar la ejecución de los proyectos.	Ingeniería conceptual Fase Inicial o planteamiento de la necesidad
Análisis de Restricciones Ambientales y Sociales -ARAS Decreto ley 2811 de 1974, Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente	Compila información primaria y de sustento de las señales principales del entorno que sirven de apoyo para continuar con la alternativa identificada o realizar las modificaciones pertinentes para poder tener una articulación técnica, ambiental, financiera y social	Formulación del proyecto
Instrumentos de planificación (POT, POMCAS, Plan de Desarrollo, etc) Ley 1523 de 2012. Por el cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.	Se identifican áreas susceptibles a riesgos de desastres	Ingeniería de detalle

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

INSTRUMENTO REGLAMENTACIÓN	ACTIVIDAD	ETAPA
Sistemas de información como SIGOT (Sistema de información geográfica para la planeación y el ordenamiento territorial de Colombia) y SIAC (Sistema de información Ambiental de Colombia), TREMARCTOS, IDEAM, entre otros	Relaciona información asignada a cierta posición geográfica identificando condiciones y escenarios importantes para el proceso de caracterización y el análisis simultáneo, de acuerdo a la localización del proyecto.	Ingeniería de detalle

Identificación de licencias, trámites y permisos

Existen varios instrumentos, permisos y trámites ambientales, dependiendo de la actividad que se quiera realizar. A continuación, se presentan los tipos de trámite que autoriza cada una de ellas y la normatividad asociada, así:

Tabla 106. Tipos de Trámite Ambientales

Para LÍNEA 115 kV		
TIPO DE TRAMITE	NORMATIVIDAD ASOCIADA	ACTIVIDAD
Licencia Ambiental	Decreto 2041 del 2014	Elaboración del Estudio de aprovechamiento forestal
	Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente 1076 del 2015	Elaboración documento de diagnóstico Arqueológico
	Resolución 1415 de 2012	Aprobación de solicitud ante el ICANH
	Decreto 1791 de 1996	Formulación del Plan de Manejo
	Ley 61 de 1985	
	INDERENA Resolución 0316 de 1974,	

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

	Resolución 0213 de 1977, Resolución 1408 de 1975, Resolución 1132 de 1975 Decreto 2106 2019 Decreto 763 del 2009 Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura N° 1080 de 2015	Arqueológico
		Radicación del Plan de Manejo Arqueológico
		Aprobación del Plan de Manejo Arqueológico
		Formulación y consolidación del EIA
		Radicación de la solicitud de Licencia Ambiental
		Revisión de la autoridad competente
		Entrega de información adicional
		Revisión y decisión
		Recurso reposición y/o apelación
		Acto administrativo que resuelve el recurso.

PARA RED DE DISTRIBUCIÓN 34.5/13.8 Kv

TIPO DE TRAMITE	NORMATIVIDAD ASOCIADA	ACTIVIDAD
APROVECHAMIENTO FORESTAL	Decreto 1791 de 1996 Ley 61 de 1985 INDERENA Resolución 0316 de 1974, Resolución 0213 de 1977, Resolución 1408 de 1975, Resolución 1132 de 1975 Decreto 2106 2019	Construcción, levantamiento y caracterización biótica y abiótica del proyecto
		Radicación solicitud
		Expedición Auto Inicio
		Revisión de la autoridad competente
		Entrega de información adicional
		Revisión y decisión
		Recurso reposición y/o apelación
		Acto administrativo que resuelve el recurso.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Fuente: informe técnico restricciones ambientales Proyecto Sevilla (CENS)

Además, se deben identificar las licencias y otros permisos necesarios para el proyecto, las autoridades que tienen jurisdicción para su trámite y los tiempos que por la normatividad vigente son requeridos. Entre los permisos que se deben considerar según las características y alcance del proyecto se encuentran:

Tabla 107. Permisos a tramitar según el tipo de proyecto

Permiso	Autoridad Competente
Aprovechamiento forestal	Corporación Autónoma Regional
Levantamiento de veda regional	Corporación Autónoma Regional
Levantamiento de veda nacional	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
Concesión de Aguas	Corporación Autónoma Regional
Permiso de vertimientos	Corporación Autónoma Regional
Ocupación de cauce	Corporación Autónoma Regional
Licencia Prospección Arqueológica	ICANH
Sustracción de área de reserva	Según el carácter de la reserva, Corporación Autónoma Regional o Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Fuente: guía criterios técnicos para la planeación y formulación de proyectos (CENS)

6.2.1.4 Establecer las especificaciones técnicas necesarias para implementar la actividad

CENS Grupo EPM, efectúan estudios eléctricos orientados al planeamiento de la expansión de los sistemas de transmisión y subtransmisión de energía para redes en los diferentes niveles de tensión y con el propósito de identificar proyectos de infraestructura que ofrezcan solución a las restricciones técnicas actuales y futuras que se identifiquen. Estas soluciones garantizan los niveles de calidad, seguridad y confiabilidad requeridos para atender la demanda en cumplimiento de la normatividad y regulación vigente aplicable y tener un mayor margen de operatividad ante emergencia de origen natural o antrópico

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

6.2.1.5 Incorporar estudios de pre factibilidad y diseños adecuados para la actividad a implementar y el entorno.

Los planes de inversión integran elementos de valoración en prevención de riesgo que pueden concluir en la reubicación de infraestructura por riesgo eléctrico u otro tipo de incidente en la comunidad. Se incluyen acciones relacionadas con distancias de seguridad, cerramientos, inestabilidad de suelos e invasión de servidumbres.

En el planeamiento de los proyectos se evalúan los riesgos económicos, sociales y ambientales, que pueden determinar la viabilidad del mismo, la ubicación de una subestación o línea y la valoración de los impactos y su costo en términos monetarios y de reputación. Esta valoración se hace conforme al cumplimiento legal, teniendo en cuenta las políticas asociadas a la responsabilidad social empresarial que ha dictaminado el grupo para ejercer su actividad empresarial

A continuación, se relacionan los proyectos o análisis más representativos

6.2.1.5.1 Análisis de criticidad de los activos críticos



Figura 71. Definición de criticidad de los activos

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Es la herramienta que permite establecer jerarquías entre sistemas, equipos y componentes bajo criterios homologados, con el objetivo de facilitar la toma de decisiones de acuerdo con su impacto total en el proceso, obtenido de la influencia combinada de la probabilidad o frecuencia de ocurrencia de fallas y la severidad medida por sus consecuencias en los objetos de impacto.

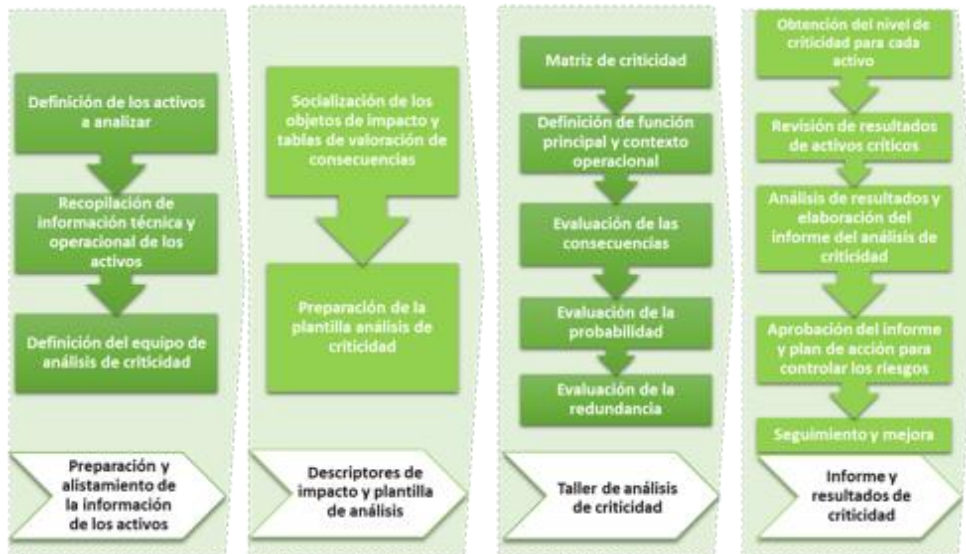


Figura 72. Etapas para análisis de criticidad

TAXONOMÍA	PERSONAS (20%)	AMBIENTE (10%)	CALIDAD (30%)	REPUTACIÓN (10%)	FINANCIERO (30%)
NIVEL 3	1. Longitud de la línea con servidumbre invadida (km) - 50% 2. Identificación de seguridad (%) - 10% 3. Puesta a tierra (%) - 20% 3. Distancias de seguridad - 20%	1. Longitud de línea invadida por zonas de vegetación (Km) - 80% 2. Estructura en la riera de los ríos (mts) - 20%	1. Indisponibilidad de activos - 30% 2. Radialidad - 30% 3. Cargabilidad en condiciones normales (%) - 20% 4. Cargabilidad en condiciones normales (%) - 20%	1. Ui - 70% 2. Indisponibilidad de activos - 30%	1. DNA - 40% 2. Valor a compensar - 40% 3. Años de servicio - 20%

Figura 73. Variables para evaluar la consecuencia en los objetos de impacto

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

TAXONOMÍA	Longitud de la Línea (40%)	Edad de la Línea (10%)	Aperturas de la Línea (50%)
NIVEL 3	Longitud Total de la Línea en kilómetros	Antigüedad promedio de la línea	Número de Aperturas de Línea

Figura 74. Variables para evaluar la probabilidad en los objetos de impacto.

De acuerdo con el análisis de resultados de criticidad de activos lineales nivel 3 de las líneas 115 kV, se observa que las líneas del área de influencia de la regional Tibú con mayores impactos es la Línea Planta Zulia – Tibú y Tibú - Convención

Tabla 108. Resultados de criticidad para los activos lineales 115 KV

Línea		Calificación Criticidad por Objeto de Impacto					Calificación Criticidad General		
Código	Nombre del Circuito	Personas	Ambiente	Calidad	Reputación	Financiero	Valor	Criticidad	Impacto Predominante
SANIL15	Línea San Mateo - Ínsula	4	1	2	1	1	4	BAJO	PERSONAS
INSIL60	Línea Belén-Ínsula	1	2	2	1	1	2	BAJO	CALIDAD
SEVS10	Línea Belén-Sevilla I	16	1	4	8	1	16	ALTO	PERSONAS
SEVS20	Línea Belén-Sevilla II	16	1	8	8	16	16	ALTO	FINANCIERO
PLZS10	Línea Ínsula-Planta Zulia	4	8	4	2	2	8	MEDIO	AMBIENTE
PLZS20	Línea Planta Zulia-Tibú	32	64	8	64	8	64	MUY ALTO	AMBIENTE
TIB422	Línea Tibú-Socuvavó	1	1	1	1	1	1	BAJO	CALIDAD
CONS95	Línea Tibú-Convención	20	80	80	40	20	80	MUY ALTO	CALIDAD
CONS75	Línea Convención-Ayacucho	8	16	8	4	4	16	ALTO	AMBIENTE
OCAIC25	Línea Ocaña-Convención	2	8	4	2	2	8	MEDIO	AMBIENTE
OCAIA15	Línea Ocaña-Buturama	4	16	4	2	4	16	ALTO	AMBIENTE
BUIA25	Línea Buturama-Ayacucho	3	24	3	3	3	24	ALTO	AMBIENTE
BUIAG45	Línea Buturama-Aguachica	8	4	2	1	1	8	MEDIO	PERSONAS

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

➤ **Resultados análisis de criticidad activos centralizados**

Para el caso del análisis de criticidad realizado a Nivel 3 de los activos centralizados, las subestaciones del área de influencia de la regional Tibú, que presentan un nivel de criticidad muy alto son: subestación Planta Tibú.

Tabla 109. Resultados de criticidad para los activos centralizados

ÍTEM	INSTALACIÓN	FINANCIERO	CALIDAD	REPUTACIÓN	PERSONAS	AMBIENTE	CRITICIDAD
1	S/E CAMPO DOS	2	16	4	16	8	MEDIO
2	S/E CAÑO INDIO	2	4	2	4	8	MEDIO
3	S/E LA GABARRA	3	6	3	12	6	MEDIO
4	S/E ORU	2	4	2	8	4	MEDIO
5	S/E PLANTA TIBU	24	48	24	12	6	MUY ALTO
6	S/E SOCUAVO	1	4	1	4	4	BAJO

6.2.1.5.2 Protocolos de seguridad física

Como una medida para mitigar los impactos que pudieran ocasionar la alteración del orden público, desde el proceso de Seguridad Física se diseñaron las guías de actuación asociadas las cuales se encuentran en proceso de implementación en la presente vigencia.

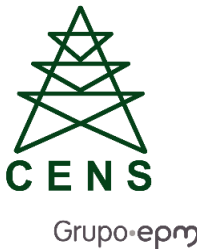
- GUÍA ACTUACIÓN ANTE EVENTO DE FUEGO CRUZADO: Proporcionar al personal CENS y contratistas de la empresa un instrumento práctico para fortalecer su actuación ante un evento de fuego cruzado.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

- **GUÍA PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ANTE AMENAZA DE ATENTADO TERRORISTA:**
Proporcionar un instrumento práctico para orientar las actuaciones ante amenaza de atentado terrorista por instalación de un artefacto explosivo
- **GUÍA CONTINGENCIA PARA CASOS DE ASONADA:** Proporcionar al personal CENS y contratistas de la empresa un instrumento práctico para fortalecer su capacidad y eficacia en la prevención y la actuación en los casos de asonada
- **GUÍA INSTRUCCIONES PARA DESPLAZAMIENTO EN ACTIVIDADES LABORALES:**
Proporcionar al personal CENS y contratistas de la empresa una serie de instrucciones que les permita reducir las posibilidades de afectación por situaciones de riesgo público al momento desplazarse en actividades laborales.
- **GUÍA PARA LA PREVENCIÓN DE MINA ANTI PERSONA Y MUNICIONES SIN EXPLOTAR:**
Tienen como propósito suministrar a los trabajadores y contratistas de la empresa una herramienta que les permita actuar de la manera más conveniente ante la amenaza o la materialización de riesgo con mina antipersonal y/o material de guerra sin explotar.
- **GUÍA PARA LA PREVENCIÓN DEL SECUESTRO Y LA EXTORSIÓN:** tiene como propósito proporcionar al personal de CENS y contratistas de la empresa un instrumento práctico para fortalecer su capacidad y eficacia en la prevención y actuación en los casos de secuestro y extorsión.

Informes semanales de eventos de seguridad física

Desde el Proceso de Seguridad Física se brinda información sobre eventos más representativos que afecten la seguridad en el área de influencia de la empresa e indicaciones para los trabajadores en el desplazamiento a cada una de las regionales.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0



FECHA: 18 DE JUNIO DEL 2024
INFORME DE SEGURIDAD FÍSICA
DEL 11 DE JUNIO AL 18 DE JUNIO
AREA DE COBERTURA CENS



2. INFORMACIÓN CÚCUTA.

La regional Cúcuta: se presentan noticias para su análisis en la Semana 24, en orden público o hechos de alto impacto que puedan afectar la operación de CENS.

Capturada ciudadana por delito de extorsión al intentar cruzar la frontera



Villa del Rosario, Norte de Santander. La Policía Metropolitana de Cúcuta, en el marco de la estrategia "Cúcuta Territorio Seguro", ha logrado importantes resultados en su labor de registro, identificación personal y solicitud de antecedentes judiciales. En una operación conjunta con las autoridades migratorias, uniformados adscritos a la Estación de Policía Villa del Rosario lograron la captura de Yajaira Isabel Martelo Vega, de 49 años, quien intentaba cruzar el puente fronterizo Atanasio Girardot. Martelo Vega, de nacionalidad colombiana, era requerida por el Juzgado Penal Municipal con función de control de garantías número 1 de la ciudad de Cúcuta, por el delito de extorsión en hechos ocurridos el pasado mes de enero.

La detenida fue presentada ante la autoridad solicitante y, tras ser escuchada en audiencia, un juez le dictó medida privativa de la libertad en un establecimiento penitenciario y carcelario.

La Policía Nacional invita a la comunidad cucuteña y a los residentes en el área metropolitana a denunciar cualquier hecho delictivo, llamando a la línea 123, al número único de su cuadrante, o al 165 del GAULA para denunciar casos de extorsión.

Hechos
Departamento: Norte de Santander
Municipio: Villa del Rosario
Publicación: viernes 14 de junio del 2024
Fuente: <https://www.areasucuta.com/capturada-ciudadana-por-delito-de-extorsion-al-intentar-cruzar-la-frontera/>

Los comerciantes informales también se ven perjudicados con la inseguridad de Cúcuta



Preocupados, así se han declarado los gremios que reúnen a más de 1500 comerciantes informales en Cúcuta debido a la situación de seguridad.

Advierten que en los últimos meses la situación se ha venido agudizando debido a los hechos relacionados a los hurtos asociados al "raponeo", lo que produce preocupación entre las personas ubicadas en el centro de la ciudad dedicadas a estas actividades.

María Angélica Morante, es la presidenta de ASOVICUC (Asociación de Comerciantes Informales de Cúcuta) quienes son una de las 18 asociaciones, pero esta es la más grande pues concentra más de 1500 afiliados. Resaltó que "la gente no siente mucha confianza de venir, y es normal, porque la seguridad está siendo un tema muy complicado, aquí se registran más de quince casos de raponeo y la gente".

"Cúcuta es una ciudad con mucha inseguridad y es lo que más le pedimos al señor alcalde, al doctor Jorge Acevedo que nos atienda eso, estamos en una crisis económica porque a la gente le da miedo salir a la calle a comprar".

Manifestó además que si se ve presencia de policías en las calles, pero debido a las actuales condiciones que registra la ciudad a los delincuentes no les preocupa y hacen sus fechorías.

Concluyó que "somos víctimas, la gente por la inseguridad y ve las calles desoladas. Los robos son frecuentes, cada quince minutos llegan los cosquilleros y se llevan los celulares y todo, entonces le pedimos de verdad al señor alcalde que nos ayude".

Hechos
Departamento: Norte de Santander
Municipio: Cúcuta
Publicación: lunes 17 de junio del 2024
Fuente: <https://caracol.com.co/2024/06/17/los-comerciantes-informales-tambien-se-ven-perjudicados-con-la-inseguridad-de-cucuta/>

CONCLUSIONES

Se puede evidenciar que las personas que se encuentran involucradas en hechos delictivos en el departamento de Norte de Santander intentan refugiarse en el país vecino de Venezuela y burlar las autoridades colombianas, para evitar ser capturados y puestos a disposición de las autoridades competentes.

La zona metropolitana de Cúcuta ha sido en el primer semestre azotada por un aumento del homicidio, extorsiones, secuestros y hurtos a comerciantes, mineros, industriales, pequeños comerciantes, tenderos y hasta los vendedores informales que han sido víctima de chantajes e intimidaciones por los diferentes actores criminales que operan en la ciudad.

CONCLUSIONES

Se tienen identificados por parte de la Policía Nacional que operan en la zona metropolitana, comandos urbanos de las disidencias de las FARC, el ELN, el clan del golfo, bandas criminales transnacionales y bandas locales, que disputan las comunas de Cúcuta a sangre y fuego, por el control de las rentas criminales que generan sustanciosas ganancias para las finanzas de estos grupos.

Se recomienda seguir cumpliendo los protocolos de seguridad establecidos por el proceso de Seguridad Física e informar de manera permanente la notificación semanal de comisiones de desplazamientos específicamente para esta región, tanto para el personal operativo como administrativo que desarrollan trabajos de campo programado, con el fin de recibir las respectivas recomendaciones y análisis de seguridad.

Figura 75. Recomendaciones Seguridad Física

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Metodología de planes de mantenimiento optimizado (PMO)

Definir directrices que permitan la elaboración, revisión y optimización de los planes de mantenimiento de los activos físicos productivos de CENS, teniendo en cuenta criterios de costo, riesgo y desempeño de los mismos.

Procedimiento estructurado utilizado para la revisión y optimización de las tareas de mantenimiento de un activo basándose en el historial de fallas y en los cambios operacionales del mismo.

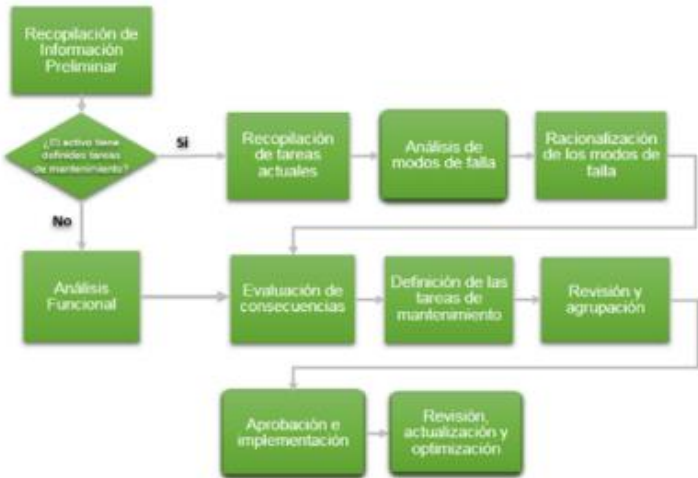


Figura 76. Pasos para el desarrollo de la metodología



Figura 77. Ventajas metodología en un PMO

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

6.2.1.6 Definir área de afectación del territorio en función de la actividad a implantar referenciando los daños y pérdidas que se podrían generar por su desarrollo

Según lo establecido en la guía requisitos para trámites ambientales y estructura recomendada de contenido para estudios técnicos de soporte, para la etapa de formulación del proyecto en su caracterización ambiental se identifican las siguientes áreas de influencia y sus impactos:

Áreas de influencia:

Se delimitan y definen las áreas de influencia del proyecto con base en una identificación de los impactos que puedan generarse durante la construcción y operación del proyecto.

Área de influencia Directa (AID): El Área de influencia directa del proyecto, es aquella donde se manifiestan los impactos generados por las actividades de construcción y operación; está relacionada con el sitio del proyecto y su infraestructura asociada.

Esta área puede variar según el tipo de impacto y el elemento del ambiente que se esté afectando; por tal razón, se deberán delimitar las áreas de influencia de tipo abiótico, biótico y socioeconómico.

La caracterización del AID, debe ofrecer una visión detallada y basarse fundamentalmente en información primaria.

Área de Influencia Indirecta (AI): Es el área aledaña de carácter municipal y/o regional, donde se puedan analizar afectaciones de carácter indirecto que trascienden las áreas de afectación directa

En la etapa de formulación de los proyectos mediante la identificación de las ATAS y ARAS y en la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA) requerido por la autoridad ambiental competente, teniendo en cuenta los Términos de Referencia para Proyecto Lineales - DA-TER-3-01 I

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, se identifican y caracterizan los impactos en cada una de las áreas de influencia del proyecto.

El diagnóstico ambiental de alternativas (DAA), tiene como objeto suministrar la información para evaluar y comparar las diferentes opciones que presente el peticionario, bajo las cuales sea posible desarrollar un proyecto, obra o actividad.

Las diferentes opciones deberán tener en cuenta el entorno geográfico, las características bióticas, abióticas y socioeconómicas, el análisis comparativo de los efectos y riesgos inherentes a la obra o actividad; así como las posibles soluciones y medidas de control y mitigación para cada una de las alternativas.

Lo anterior, con el fin de aportar los elementos requeridos para seleccionar la alternativa o alternativas que permitan optimizar y racionalizar el uso de recursos y evitar o minimizar los riesgos, efectos e impactos negativos que puedan generarse.

A continuación, se presentan impactos del área de afectación del territorio que se deben tener en cuenta en la formulación de los proyectos:

Tabla 110. Áreas de afectación del territorio

Contenido	Observaciones
2 Criterios para la identificación de alternativas	
2.1 Criterios relacionados con el medio abiótico	-Zonas con pendiente excesiva, propensas a erosión o a inestabilidad. -Zonas de riesgo natural establecidas a nivel nacional, regional y local. -Afectación mínima de los cuerpos de agua. -Afectación mínima de áreas

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Contenido	Observaciones
	-Afectación de infraestructura existente
2.2 Criterios relacionados con el medio biótico	-Áreas de exclusión o manejo especial del orden nacional o regional -Áreas de alta importancia para la preservación de la biodiversidad y/o prioritarias para la conservación del recurso faunístico -Ecosistemas estratégicos legalmente definidos -Áreas de reserva de la Ley 2 de 1959, áreas de manglares, áreas declaradas como zonas Ramsar.
2.3 Criterios relacionados con el medio socioeconómico	-Zonas donde el proyecto pueda generar conflictos con el uso del suelo. -Zonas en donde el recurso hídrico sea escaso y el proyecto pueda ocasionar conflictos de uso. -Zonas pobladas. -Sitios de reconocido interés histórico, cultural y arqueológico, declarados como parques arqueológicos, patrimonio histórico nacional o patrimonio histórico de la humanidad, o aquellos yacimientos arqueológicos que por la singularidad de sus contenidos culturales ameriten ser preservados para la posteridad. -Áreas de especial sensibilidad por razones étnicas o de propiedad colectiva de la tierra. -Proyectos de desarrollo nacional y regional, distritos de riego y áreas de expansión urbana. Debe analizarse la compatibilidad del proyecto con los usos del suelo establecidos en el ordenamiento territorial.
3. Descripción de las alternativas	
3.1 Localización	Especificar de manera esquemática, la localización político - administrativa y geográfica de cada una de las alternativas y su área de influencia.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Contenido	Observaciones
3.2 Líneas de transmisión	Para cada corredor alternativo se debe presentar como mínimo la siguiente información, para las etapas de construcción y operación del proyecto: -Plano general en planta. -Tipo y número de estructuras necesarias (torres, subestaciones) - Infraestructura asociada: materiales a usar en las estructuras y cables, tipo de fundaciones, sistemas de protección y control, maquinaria y equipo a utilizar, obras transitorias como patios de tendido y de almacenamiento, descripción de los procesos de construcción, montaje, energización y operación, infraestructuras y servicios interceptados (redes eléctricas, acueductos, oleoductos, senderos, distritos de riego). -Vías existentes de acceso al corredor: tipo, estado y propuesta de adecuación -Vías nuevas de acceso al corredor y su infraestructura asociada -Obras en zonas urbanas o dentro de perímetros urbanos. -Estimación preliminar sobre las necesidades de uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales renovables. -Demanda de bienes y servicios sociales, incluida mano de obra. -Alternativas de cruces de corrientes de agua o infraestructura existente -Alternativas de sitios para la obtención de materiales de construcción (en caso de requerirse para las fundaciones de torres o construcción de subestaciones). -Inventario de drenajes y obras existentes que resultarían afectados por su ocupación y/o desviación.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Contenido	Observaciones
	-Alternativas de sitios de disposición de sobrantes de excavación en caso de requerirse en la adecuación de accesos o construcción de subestaciones.
4. Caracterización del área de influencia de proyecto	
4.1 Áreas de Estudio y Áreas de Influencia	El DAA debe delimitar y definir las áreas de influencia del proyecto con base en una identificación de los impactos que puedan generarse durante la construcción y operación del proyecto. Para los aspectos abióticos y bióticos, se tendrán en cuenta unidades fisiográficas naturales y ecosistémicas; y para los aspectos sociales, las unidades territoriales y las áreas culturales asociadas a las comunidades asentadas en dichos territorios, para el DAA el área de estudio debe involucrar el área de influencia indirecta de todas las alternativas a evaluarse.
4.1.1 Área de influencia directa (AID)	El área de influencia directa del proyecto es aquella donde se manifiestan los impactos generados por las actividades de construcción y operación; está relacionada con el sitio del proyecto y su infraestructura asociada. Esta área puede variar según el tipo de impacto y el elemento del ambiente que se esté afectando; por tal razón, se debe delimitar las áreas de influencia de tipo abiótico, biótico y socioeconómico.
4.1.2 Área de influencia indirecta (AII)	Área donde los impactos trascienden el espacio físico del proyecto y su infraestructura asociada, es decir, la zona externa al área de influencia directa y se extiende hasta donde se manifiestan tales impactos.
4.2 Medio Abiótico	

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Contenido	Observaciones
4.2.1 Geología	Describir las unidades litológicas y rasgos estructurales, con base en estudios existentes en la zona y ajustada con información de sensores remotos y control de campo e identificar y localizar las amenazas naturales como remoción en masa y sísmica. Presentar la cartografía geológica actualizada con base en fotointerpretación y control de campo.
4.2.2 Geomorfología	Definir las unidades geomorfológicas a partir del análisis de: -Morfogénesis (Análisis del origen de las diferentes unidades de paisaje) -Morfografía (Análisis de las formas de las laderas) -Morfodinámica (Análisis de los procesos de tipo denudativo). -Morfoestructuras (Análisis y mapeo de las formas de tipo estructural que imperan sobre el relieve). Presentar el mapa geomorfológico con base en las unidades identificadas, haciendo énfasis en la morfogénesis y la morfodinámica del área de estudio, sobre la base de fotointerpretación y control de campo. Presentar mapa de pendientes con mínimo los siguientes rangos: 0:15%, 15-30%, 30-50%, 50-100% y mayor a 100%.
4.2.3 Suelos	Presentar la clasificación agrológica de los suelos, identificar el uso actual y potencial del suelo y establecer los conflictos de uso del suelo y su relación con el proyecto.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Contenido	Observaciones
	Presentar mapas que permitan apreciar las características de los suelos y relacionar las actividades del proyecto con los cambios en el uso del suelo.
4.2.4 Hidrología	-Identificar los sistemas lénticos y lóticos. -Establecer los patrones de drenaje a nivel regional. -Identificar el régimen hidrológico y de caudales característicos de las principales corrientes. -Describir y localizar la red hidrográfica e identificar la dinámica fluvial de las fuentes que pueden ser afectadas por el proyecto, así como las posibles alteraciones de su régimen natural (relación temporal y espacial de inundaciones). -Determinar el régimen hidrológico y los caudales máximos, medios y mínimos mensuales multianuales de las fuentes de mayor importancia a intervenir.
4.2.5 Usos del agua	Realizar el inventario general de los usos y usuarios actuales de las principales fuentes de probable intervención por el proyecto. Identificar los posibles conflictos actuales sobre la disponibilidad y usos del agua.
4.2.6 Hidrogeología	Cuando por las condiciones geológicas del área, se identifiquen unidades hidrogeológicas, presentar la siguiente información: -Identificar el tipo de acuífero. -Establecer las direcciones de flujo. -Identificar las zonas de recarga y descarga -Realizar un inventario general de puntos de agua que incluyen pozos, aljibes y manantiales.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Contenido	Observaciones
	Presentar el mapa hidrogeológico con la localización de los puntos de agua identificados.
4.2.7 Geotecnia	Con base en la información geológica, edafológica, geomorfológica, hidrogeológica, hidrológica, climatológica y de amenaza sísmica, realizar la zonificación y cartografía geotécnica.
4.2.8 Clima	Identificar, zonificar y describir las condiciones climáticas mensuales multianuales del área, con base en la información de las estaciones meteorológicas existentes en la región. Los parámetros básicos de análisis serán: -Temperatura. -Presión atmosférica. -Precipitación: media mensual y anual. -Humedad relativa: media, máximas y mínimas mensuales. -Viento: dirección, velocidad y frecuencias en que se presentan. Elaborar y evaluar la rosa de los vientos. -Radiación solar. -Nubosidad. -Evaporación.
4.2.9 Paisaje	Establecer las unidades de paisaje regional y su interacción con el proyecto, se podrán utilizar sensores remotos como imágenes de satélite, radar o fotografías aéreas.
4.3 Medio biótico	La información debe tener carácter integral de forma que se obtenga una caracterización de este medio y se determine su sensibilidad, para posteriormente ser contrastada respecto a las actividades del proyecto.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Contenido	Observaciones
4.3.1 Ecosistemas terrestres	Se debe caracterizar las unidades de cobertura vegetal y cartografiar la información.
4.3.1.1 Flora	Se debe caracterizar las unidades de cobertura vegetal y cartografiar la información.
4.3.1.2 Fauna	Determinar la fauna asociada a las diferentes unidades de cobertura vegetal y usos del suelo. La información debe involucrar como mínimo los siguientes grupos: anfibios, reptiles, aves y mamíferos, teniendo en cuenta: la toponimia vernacular de la región, clasificación taxonómica hasta el nivel sistemático más preciso.
4.3.2 Ecosistemas acuáticos	Identificar los ecosistemas acuáticos y determinar su dinámica e importancia en el contexto regional.
4.4 Medio Socioeconómico	
4.4.1 Lineamientos de participación	Tener en cuenta los siguientes niveles de participación, de acuerdo con los criterios constitucionales vigentes. Acercamiento e información sobre el proyecto y sus implicaciones a las autoridades regionales, municipales, representantes comunitarios a nivel municipal y comunidades étnicas, en caso de presentarse, formalizado mediante correspondencia, agendas de trabajo y actas de reunión y anexando los mismos al DAA como material de soporte.
4.4.2 Dimensión Demográfica	Analizar los siguientes aspectos en relación con las condiciones y demandas del proyecto:

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Contenido	Observaciones
	-Dinámica de poblamiento: histórica (señalar sólo los eventos actuales más relevantes), actual y tendencia futura de movilidad espacial. Identificar tipo de población asentada (indígenas, negritudes, colonos, campesinos y otros). - Estructura de la población: población total, composición por edad y sexo; distribución entre las áreas rural y urbana y su densidad. -Comportamiento demográfico: tasa de natalidad y mortalidad, tendencia histórica y actual. -Condiciones de vida: presentar el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) de la población. -Listado de veredas y demás unidades territoriales afectadas por el proyecto, incluyendo población total y afectada en cada vereda.
4.4.3 Dimensión espacial	Hacer un análisis regional y municipal de los servicios públicos y sociales incluyendo: la calidad y cobertura, en tanto se relacionen con el proyecto.
4.4.4 Dimensión económica	Con el objeto de elaborar un panorama general sobre la dinámica económica regional, relacionada con el proyecto, identificar y analizar los procesos existentes en la región. -Estructura de la propiedad -Procesos productivos y tecnológicos -Caracterizar el mercado laboral actual (ocupación, empleo, desempleo y subempleo). -Identificar la infraestructura existente y proyectada: vial, productiva, oleoductos, gasoductos, hidroeléctricas, térmicas, líneas de transmisión, aeropuertos, estaciones repetidoras, o cualquier otra. -Identificar los polos de desarrollo y/o enclaves, que interactúan con el área de influencia del proyecto.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Contenido	Observaciones
4.4.5 Dimensión cultural	
4.4.5.1 Caracterización cultural comunidades no étnicas	Hacer un análisis general de los siguientes aspectos: los patrones de asentamiento ya descritos, analizar la dependencia económica y sociocultural con los ecosistemas, articulando estos procesos históricos con la estructura y dinámica actual. -Identificar los hechos históricos relevantes (migraciones, adopción de nuevas tecnologías, cambios de actividad productiva, estímulo a procesos de aculturación por presencia de migrantes, etc.). -Identificar los símbolos culturales más significativos para la población, con relación a las tradiciones económicas, tecnológicas, organizativas, religiosas, artísticas y otras. -Caracterizar la apropiación de los recursos naturales por parte de los habitantes regionales.
4.4.5.2 Caracterización cultural comunidades étnicas	Con base en información secundaria y estudios etnográficos, hacer una breve descripción de las comunidades étnicas presentes en el área de influencia total del proyecto, involucrando los siguientes aspectos: Territorios, demografía, salud, educación, religiosidad, etnolingüística, economía tradicional, organización sociocultural y presencia institucional.
4.4.6 Aspectos arqueológicos	Con base en fuentes secundarias (ICANH, entre otras instituciones), determinar el potencial arqueológico e histórico y sus áreas de interés; señalar las principales problemáticas de investigación que a escala regional se puedan identificar.
4.4.7 Dimensión político-organizativa	Identificar los actores sociales que interactúan en el área regional del proyecto que representen la estructura de poder existente, analizando el grado de conflictividad generado por su interacción con el resto de la sociedad.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Contenido	Observaciones
4.4.8 Organización y presencia institucional	Con el objeto de elaborar un panorama general sobre la organización y presencia institucional regional, relacionada con el proyecto, identificar y analizar lo siguiente: La gestión de las instituciones y organizaciones públicas y privadas, organizaciones cívicas y comunitarias que tienen una presencia relevante en la región, como también la capacidad de convocatoria, de inversión social, de atender los cambios y demandas introducidos por el proyecto y población cubierta.
4.4.9 Tendencias del desarrollo	Establecer las tendencias probables de desarrollo del área de influencia regional y municipal, haciendo un análisis integral de la realidad socioeconómica del área
4.4.10 Información sobre población a desplazar	Si las alternativas del Proyecto involucran procesos de desplazamiento involuntario de la población respecto a su lugar de vivienda, producción y redes sociales, se deberá identificar la población afectada y sus condiciones socioeconómicas.
5. Zonificación Ambiental	Con base en la caracterización ambiental del área de influencia de cada uno de los corredores alternativos del proyecto y la legislación vigente, efectuar un análisis integral de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, con el fin de realizar la zonificación ambiental, en donde se determine la importancia y la sensibilidad ambiental del área, en su condición sin proyecto. El análisis debe realizarse a nivel cualitativo y cuantitativo, con el objeto de determinar las unidades ambientales establecidas mediante el cruce de información (mapas temáticos) de los medios abiótico, biótico y socioeconómico y los grados de sensibilidad ambiental que presenta actualmente cada área a ser intervenida.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Contenido	Observaciones
6. Demanda de recursos naturales	Presentar un análisis comparativo de los recursos naturales que demandará cada una de las alternativas del proyecto, que serán utilizados, aprovechados o afectados durante las diferentes etapas del mismo, incluyendo los que requieren o no permiso, concesión o autorización. Deberá incluir información sobre los siguientes aspectos: Aguas superficiales y/o subterráneas, vertimientos de residuos líquidos, ocupación de cauces, aprovechamiento forestal, emisiones atmosféricas, materiales de construcción, manejo de residuos sólidos.
7. Evaluación ambiental	
7.1 Identificación y evaluación de impactos	Como un insumo para la comparación de alternativas del proyecto, se identifican y evalúan los impactos ambientales, a partir de la caracterización del área de influencia y de la zonificación ambiental. Dicha caracterización expresa las condiciones generales de la zona sin los efectos del proyecto y se constituye en la base para analizar como el proyecto la modificará. Lo anterior indica que se analizarán dos escenarios a saber: la determinación de impactos ambientales con y sin proyecto, estableciendo los indicadores de vulnerabilidad, sensibilidad y criticidad a fin de reconocer y precisar los impactos atribuibles al proyecto. Se debe presentar la metodología utilizada.
7.2 Sin proyecto	En el análisis sin proyecto, se debe cualificar y cuantificar el estado actual de los sistemas naturales y estimar su tendencia considerando la perspectiva del desarrollo regional y local, la dinámica económica, los planes gubernamentales, la preservación y manejo de los recursos naturales y las consecuencias que para los ecosistemas de la zona tienen las actividades antrópicas y naturales propias de la región.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Contenido	Observaciones
7.3 Con proyecto	Esta evaluación debe contener la identificación y la calificación de los impactos y efectos generados por cada una de las alternativas del proyecto sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas y actividades del mismo y los medios abiótico, biótico y socioeconómico del área de influencia. Se debe describir el método de evaluación utilizado, indicando los criterios para su valoración y señalando sus limitaciones, acorde con las características ambientales del área de influencia del proyecto y sus actividades. Dicha evaluación debe contar con sus respectivas categorías de manera que facilite la ponderación cualitativa y cuantitativa de los impactos. Cuando existan incertidumbres acerca de la magnitud y/o alcance de algún impacto del proyecto sobre el ambiente, se deben realizar y describir las predicciones para el escenario más crítico. En relación con los impactos más significativos identificados, se analizarán los impactos acumulativos a nivel regional por la ejecución y operación del proyecto y con respecto a proyectos ya existentes.
8. Zonificación de manejo ambiental del proyecto	La zonificación de manejo ambiental pretende evaluar la vulnerabilidad de las unidades ambientales identificadas, ante la ejecución de las diferentes actividades de construcción y operación del proyecto, a partir de la zonificación ambiental y la evaluación de los impactos potenciales. La zonificación de manejo ambiental deberá considerar al menos las siguientes áreas:

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Contenido	Observaciones
	-Áreas de Exclusión: corresponde a áreas que no pueden ser intervenidas por las actividades del proyecto. Se considera que el criterio de exclusión está relacionado con la fragilidad, sensibilidad y funcionalidad socio-ambiental de la zona; de la capacidad de autorrecuperación de los medios a ser afectados y del carácter de áreas con régimen especial. -Áreas de Intervención con Restricciones: se trata de áreas donde se deben establecer los grados (tales como: mayor, media, menor) y tipos de restricción (física, biótica y/o socioeconómica) y las características y condiciones de las actividades que se pueden llevar a cabo en tales áreas. -Áreas de Intervención: Corresponde a áreas donde se puede desarrollar el proyecto, por no presentar restricciones importantes desde el punto de vista abiótico, biótico y socioeconómico. Para las áreas de intervención y de intervención con restricciones, se deberán presentar las respectivas medidas de manejo específicas a implementar.
9. Estrategias de manejo ambiental	Se deben presentar las estrategias de manejo ambiental necesarias para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos generados por las alternativas del proyecto durante las diferentes etapas (construcción y operación). Cada estrategia deberá contener como mínimo la siguiente información: objetivos, etapa, impactos a controlar, tipo de medida,

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Contenido	Observaciones
	acciones a desarrollar, lugar de aplicación, personal requerido, presupuesto.
9.1 Medio abiótico	Estrategias de manejo del suelo: -Manejo y disposición de materiales sobrantes. -Manejo de taludes. -Manejo paisajístico. -Manejo de áreas de préstamo lateral. -Manejo de materiales de construcción. -Manejo de residuos líquidos. -Manejo de escorrentía. -Manejo de residuos sólidos y especiales. Estrategias de manejo del recurso hídrico: -Manejo de residuos líquidos. -Manejo de residuos sólidos y especiales. -Manejo de cruces de cuerpos de agua. -Manejo de la captación. Estrategia de manejo de recurso aire: -Manejo de fuentes de emisiones y ruido
9.2 Medio Biótico	Estrategia de manejo del suelo: -Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote. -Manejo de flora -Manejo de fauna -Manejo del aprovechamiento forestal. Estrategia de salvamento de fauna silvestre. Estrategia de protección y conservación de hábitats.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Contenido	Observaciones
	Estrategia de revegetalización. Estrategia de manejo del recurso hídrico: -Manejo de flora -Manejo de fauna
9.3 Medio Socioeconómico	Estrategias a nivel de: -Reasentamiento de la población afectada por desplazamiento involuntario. -Restitución de redes sociales de la población a reasentar. -Compensación por la alteración de las relaciones con el recurso hídrico. -Manejo de la estructura de servicios. -Manejo de procesos migratorios -Prospección arqueológica
10. Estrategias de seguimiento y monitoreo del proyecto	Estrategias a nivel de los medios abiótico, biótico y socioeconómico.
11. Estudios complementarios	Presentar el perfil de los proyectos de investigación o profundización, referidos a los medios abióticos, bióticos y socioeconómicos necesarios para adelantar el EIA.
12. Plan de contingencia	
12.1 Análisis de Riesgos	Para cada uno de los corredores alternativos del proyecto, deberá incluir la identificación de las amenazas o siniestros de posible ocurrencia, el tiempo de exposición del elemento amenazante, la definición de escenarios, la estimación de la probabilidad de ocurrencia de las emergencias y la definición de los factores de vulnerabilidad que permitan calificar la gravedad de los eventos

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Contenido	Observaciones
	generadores de emergencias en cada escenario. Esta valoración debe considerar los riesgos tanto endógenos como exógenos. Se debe presentar la metodología utilizada.
12.2 Lineamientos del plan de contingencia	Para cada uno de los corredores alternativos y con base en el análisis de riesgos, se deberán estructurar los lineamientos generales para la preparación del plan de contingencia durante la construcción y operación del proyecto lineal.
13. Comparación de alternativas	Presentar un análisis comparativo de los corredores alternativos del proyecto, el cual deberá incluir los siguientes aspectos: • Criterios técnicos - dificultad constructiva y operativa • Demanda de recursos naturales • Zonificación ambiental • Evaluación de impactos potenciales • Zonificación de manejo del proyecto • Análisis preliminar de riesgos ambientales • Estrategias de manejo ambiental • Estudios complementarios requeridos • Un análisis costo-beneficio ambiental de las alternativas. A partir del análisis anterior seleccionar y justificar la mejor alternativa.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

6.2.1.7 Definir las medidas de reducción del riesgo en función de los usos presentes y futuros en el área a implantar la actividad y en su área de influencia

Como un insumo para la comparación de alternativas del proyecto, se identifican y evalúan los impactos ambientales, a partir de la caracterización del área de influencia y de la zonificación ambiental. Dicha caracterización expresa las condiciones generales de la zona sin los efectos del proyecto y se constituye en la base para analizar como el proyecto la modificará. Lo anterior indica que se analizarán dos escenarios a saber: la determinación de impactos ambientales con y sin proyecto, estableciendo los indicadores de vulnerabilidad, sensibilidad y criticidad a fin de reconocer y precisar los impactos atribuibles al proyecto y definir las medidas de reducción del riesgo.

Uso presente del área (Sin proyecto)

En el análisis sin proyecto, se debe cualificar y cuantificar el estado actual de los sistemas naturales y estimar su tendencia considerando la perspectiva del desarrollo regional y local, la dinámica económica, los planes gubernamentales, la preservación y manejo de los recursos naturales y las consecuencias que para los ecosistemas de la zona tienen las actividades antrópicas y naturales propias de la región.

Uso futuro del área (Con proyecto)

Esta evaluación debe contener la identificación y la calificación de los impactos y efectos generados por cada una de las alternativas del proyecto sobre el entorno, como resultado de la interrelación entre las diferentes etapas y actividades del mismo y los medios abiótico, biótico y socioeconómico del área de influencia.

Se debe describir el método de evaluación utilizado, indicando los criterios para su valoración y señalando sus limitaciones, acorde con las características ambientales del área de influencia del

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

proyecto y sus actividades. Dicha evaluación debe contar con sus respectivas categorías de manera que facilite la ponderación cualitativa y cuantitativa de los impactos.

Cuando existan incertidumbres acerca de la magnitud y/o alcance de algún impacto del proyecto sobre el ambiente, se deben realizar y describir las predicciones para el escenario más crítico.

En relación con los impactos más significativos identificados, se analizarán los impactos acumulativos a nivel regional por la ejecución y operación del proyecto y con respecto a proyectos ya existentes

Zonificación de manejo ambiental del proyecto

La zonificación de manejo ambiental pretende evaluar la vulnerabilidad de las unidades ambientales identificadas, ante la ejecución de las diferentes actividades de construcción y operación del proyecto, a partir de la zonificación ambiental y la evaluación de los impactos potenciales.

La zonificación de manejo ambiental deberá considerar al menos las siguientes áreas:

-Áreas de Exclusión: corresponde a áreas que no pueden ser intervenidas por las actividades del proyecto. Se considera que el criterio de exclusión está relacionado con la fragilidad, sensibilidad y funcionalidad socio-ambiental de la zona; de la capacidad de autorrecuperación de los medios a ser afectados y del carácter de áreas con régimen especial.

-Áreas de Intervención con Restricciones: se trata de áreas donde se deben establecer los grados (tales como: mayor, media, menor) y tipos de restricción (física, biótica y/o socioeconómica) y las características y condiciones de las actividades que se pueden llevar a cabo en tales áreas.

-Áreas de Intervención: Corresponde a áreas donde se puede desarrollar el proyecto, por no presentar restricciones importantes desde el punto de vista abiótico, biótico y socioeconómico.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Para las áreas de intervención y de intervención con restricciones, se deberán presentar las respectivas medidas de manejo específicas a implementar.

Medidas de reducción del riesgo en función de los usos presentes y futuros en el área a implantar la actividad

Tabla 111. Medidas de reducción del riesgo en función de los usos presentes y futuros en el área a implantar la actividad.

Contenido	Observaciones
1. Estrategias de manejo ambiental	Se deben presentar las estrategias de manejo ambiental necesarias para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos generados por las alternativas del proyecto durante las diferentes etapas (construcción y operación). Cada estrategia deberá contener como mínimo la siguiente información: objetivos, etapa, impactos a controlar, tipo de medida, acciones a desarrollar, lugar de aplicación, personal requerido, presupuesto.
1.1 Medio abiótico	Estrategias de manejo del suelo: -Manejo y disposición de materiales sobrantes. -Manejo de taludes. -Manejo paisajístico. -Manejo de áreas de préstamo lateral. -Manejo de materiales de construcción. -Manejo de residuos líquidos. -Manejo de escorrentía. -Manejo de residuos sólidos y especiales. Estrategias de manejo del recurso hídrico:

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

	-Manejo de residuos líquidos. -Manejo de residuos sólidos y especiales. -Manejo de cruces de cuerpos de agua. -Manejo de la captación. Estrategia de manejo de recurso aire: -Manejo de fuentes de emisiones y ruido
1.2 Medio Biótico	Estrategia de manejo del suelo: -Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote. -Manejo de flora -Manejo de fauna -Manejo del aprovechamiento forestal. Estrategia de salvamento de fauna silvestre. Estrategia de protección y conservación de hábitats. Estrategia de revegetalización. Estrategia de manejo del recurso hídrico: -Manejo de flora -Manejo de fauna
1.3 Socioeconómico	Medio Estrategias a nivel de: -Reasentamiento de la población afectada por desplazamiento involuntario. -Restitución de redes sociales de la población a reasentar. -Compensación por la alteración de las relaciones con el recurso hídrico. -Manejo de la estructura de servicios. -Manejo de procesos migratorios -Prospección arqueológica

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

2. Estrategias de seguimiento y monitoreo del proyecto	Estrategias a nivel de los medios abiótico, biótico y socioeconómico.
3. Estudios complementarios	Presentar el perfil de los proyectos de investigación o profundización, referidos a los medios abióticos, bióticos y socioeconómicos necesarios para adelantar el EIA.
4. Estrategias de manejo técnico (Plan de contingencia)	
4.1 Análisis de Riesgos	Para cada uno de los corredores alternativos del proyecto, deberá incluir la identificación de las amenazas o siniestros de posible ocurrencia, el tiempo de exposición del elemento amenazante, la definición de escenarios, la estimación de la probabilidad de ocurrencia de las emergencias y la definición de los factores de vulnerabilidad que permitan calificar la gravedad de los eventos generadores de emergencias en cada escenario. Esta valoración debe considerar los riesgos tanto endógenos como exógenos. Se debe presentar la metodología utilizada.
4.2 Lineamientos del plan de contingencia	Para cada uno de los corredores alternativos y con base en el análisis de riesgos, se deberán estructurar los lineamientos generales para la preparación del plan de contingencia durante la construcción y operación del proyecto lineal.
5. Comparación de alternativas	Presentar un análisis comparativo de los corredores alternativos del proyecto, el cual deberá incluir los siguientes aspectos: • Criterios técnicos - dificultad constructiva y operativa • Demanda de recursos naturales • Zonificación ambiental • Evaluación de impactos potenciales

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

	• Zonificación de manejo del proyecto • Análisis preliminar de riesgos ambientales • Estrategias de manejo ambiental • Estudios complementarios requeridos • Un análisis costo-beneficio ambiental de las alternativas. A partir del análisis anterior seleccionar y justificar la mejor alternativa.

6.2.2 Para las actividades existentes

A continuación, se relacionan las medidas y procedimientos de carácter técnico o administrativo específicos y propios de la entidad y sus procesos que reducen el riesgo de desastres antes de fijar un cambio en los procesos

6.2.2.1 Metodología empleada para la determinación de las inversiones de proyectos de Inversión Tipo III

Para desarrollar la planeación de las inversiones en el sistema eléctrico de distribución enfocadas a los proyectos Tipo III – no motivados en la atención de la demanda, se tienen como punto de partida la antigüedad y el estado de los activos, los históricos de falla, el análisis de riesgos y la incorporación de nuevas tecnologías, buscando garantizar la operación óptima del sistema con criterios de calidad, seguridad y confiabilidad, dentro de las políticas ambientales de la empresa.

La identificación de las necesidades de reposición de la infraestructura eléctrica tiene diferentes fuentes, pasando desde el criterio de los expertos (técnicos, tecnólogos e ingenieros) quienes, a partir del conocimiento del sistema, de las inspecciones permanentes de los reportes de los clientes y recorridos a las redes pueden detectar su deterioro, vulnerabilidad frente a las pérdidas o se identifican condiciones que atenten contra la seguridad; continuando con los análisis de los indicadores de calidad

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

obtenidos del comportamiento operativo de los circuitos y terminando con el análisis de costos de mantenimiento. La información recolectada de la forma antes mencionada es llevada a archivos en Excel donde se van plasmando las “ideas” de reposición para posteriormente ser clasificadas, analizadas y priorizadas para su ejecución.

Los análisis correspondientes se realizan con información histórica propia de la organización (consumos de demanda, operación del sistema y de fallas programadas y no programadas) y con información normativa y regulatoria, los cuales son los principales insumos para la planeación adecuada.

Una vez identificadas las necesidades de reposición en redes, se hace un proceso interno de clasificación de acuerdo con los siguientes criterios.

Reposición por seguridad

Mediante este programa se realiza la reposición de infraestructura que no está cumpliendo con las distancias del RETIE principalmente activos correspondientes a redes y líneas de transmisión y que presentan un alto riesgo para la vida humana, en especial las que están cerca a balcones y fachadas en 2° y 3° piso. Si bien alguna de esta infraestructura no ha cumplido su vida útil, se requiere su reposición por temas asociados a la seguridad, en la mayoría de las situaciones se requiere cambiar la tecnología de cable aéreo desnudo a cables semi-aislados para poder cumplir con las distancias de seguridad que muchas veces son invadidas debido a construcciones, algunas sobre las cuales no existen los debidos controles de las autoridades municipales.

También se requiere expansiones para normalizar aquellas subestaciones que actualmente presentan un riesgo para la operación y el mantenimiento ya que al necesitar hacer algunas intervenciones es necesario realizar interrupciones debido a que su configuración o disposición física no permiten intervenciones seguras para el personal operativo y en caso de fallas la potencia que se pierde y la estabilidad en el resto del sistema.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Reposición por calidad

Se trata de la reposición de las redes a las que no se les ha podido mejorar su condición mediante acciones de mantenimiento y a pesar de ser intervenidas desde el mantenimiento persisten los problemas con la calidad del servicio, dichos trabajos son solicitados por los equipos de mantenimiento o por la Unidad de Operación y Calidad del sistema. En general, se trata de la reposición de redes que han entrado en contacto permanente con los árboles o presentan problemas con la capacidad de corriente o problemas de regulación de tensión (caídas de tensión).

Reposición por condición técnica

El principio de los encargados de mantenimiento es asegurar el monitoreo de las condiciones de los equipos y que estos se mantengan para proporcionar los niveles adecuados de servicio para satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, cuando por alguna razón esta función se compromete por la condición de los equipos el mismo se debe reemplazar.

Por la degradación y bajo rendimiento de un equipo, final de su vida útil, necesidad de expansión del sistema y los activos equipos pueden ser vendidos, deshechos, o conservados como estrategia para servir de repuestos a otros equipos en caso de emergencia.

En la adquisición se debe tener en cuenta que el equipo a adquirir debe tener un mismo o mayor desempeño - eficacia para su función.

Reposición por vida útil

Es la reposición de infraestructura que ya cumplió su vida útil y se han convertido en una fuente frecuente de eventos los cuales generan indisponibilidades que afectan los indicadores de tiempo medio entre fallas y tiempo medio de reparaciones.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Reposición por normatividad

Los operadores de red estamos supeditados a los criterios y disposiciones de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), la cual busca el continuo mejoramiento en la calidad del servicio, reducción en pérdidas y eficiencia en la administración, operación y mantenimiento del sistema eléctrico, la inclusión de nuevas tecnologías en el sistema y mejoramiento en confiabilidad. Al estar regulados por este Ente se deben cumplir lo solicitado por las distintas resoluciones, donde en algunos casos se indica la reposición de infraestructura del sistema.

Reposición por necesidad operacional

Cuando los equipos se vuelven incapaces en su capacidad de funcionar de manera eficiente por cambios operativos normales o por nuevas demandas de energía.

Reposición por evolución tecnológica

Cuando se reemplaza un equipo por cualquiera de los criterios anteriores y el equipo nuevo llega con una nueva tecnología que hace que se deban reemplazar los demás equipos que componen el sistema, por la evolución tecnológica y se mejora el desempeño para mejorar la rentabilidad de la empresa.

También se hace necesario reponer equipos difícil consecución de repuestos, por equipos que me permitan analizar información post-falla, por desempeño ante fallas.

Reposición por costos de operación

Cuando se reemplaza un equipo que no es telecontrolado, ni automatizado para su operación, se debe enviar personal al sitio a realizar maniobras de forma local, lo que aumenta el riesgo para las personas y aumenta los costos operacionales como también las compensaciones.

También para disminuir costos por repuestos y por tiempo de respuesta ante eventos que generen

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

salidas forzadas.

Para priorizar las intervenciones sobre las redes de distribución de nivel de tensión 2 y 3, se realiza un análisis de riesgos acorde con la metodología de evaluación de riesgos determinada por la Empresa, la cual contempla la evaluación de cinco, de los siete objetos de impacto establecidos por la organización dentro de su política de gestión de riesgos, son ellos: Personas, ambiente, financiero, calidad e imagen. La figura 62 muestra un diagrama esquemático de la metodología utilizada.

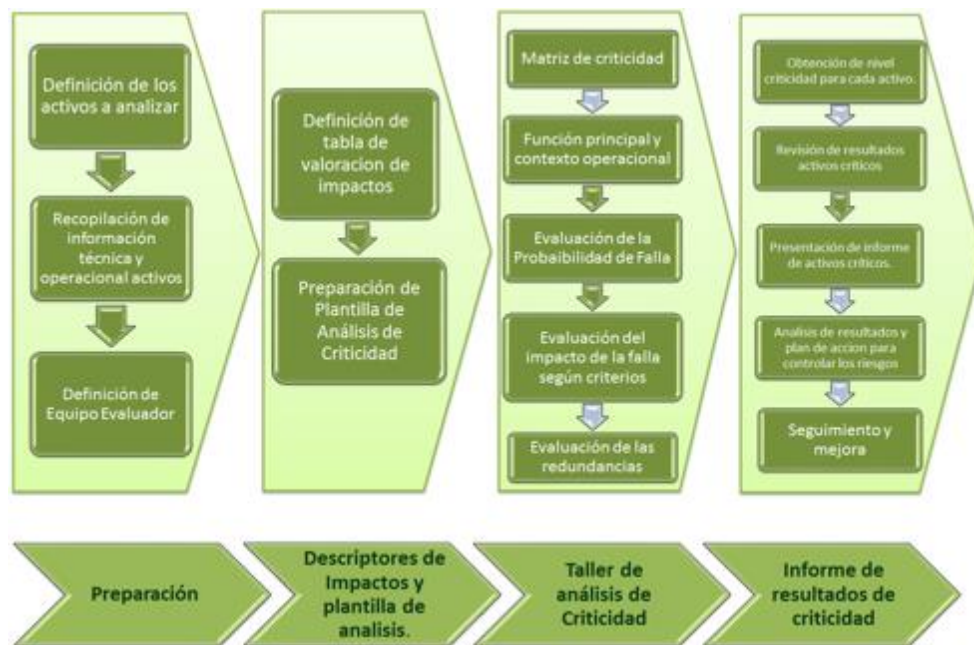


Figura 78. Esquema Metodológico para la Reposición

Teniendo claridad frente a los impactos a evaluar, se procede a determinar cuáles serán las variables (confiabilidad requerida del equipo a reponer, criticidad del equipo, antigüedad de equipo, longitud de los circuitos, número de clientes afectados, tiempo de las aperturas, SAIDI; SAIFI, diferentes causas de apertura, etc.) a considerar para evaluar cada uno de los impactos. Una vez recolectada toda la información disponible, se realizan talleres con la participación de todas las partes involucradas en el análisis (Operación, mantenimiento, gestión ambiental y social, salud y seguridad ocupacional,

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

planeación, etc), se efectúan los cálculos para determinar finalmente el nivel de criticidad de las redes de distribución.

Con el resultado del análisis de riesgos sobre las redes, se obtiene la clasificación de los circuitos de acuerdo a los niveles de riesgo “muy alto”, “alto”, “medio” o “bajo”, además la metodología permite asignarle un valor denominado índice de riesgo a cada circuito lo que permite clasificar los circuitos más críticos entre los críticos.

Con la clasificación antes mencionada, se hace un análisis similar, pero a nivel de los ramales, bahías y demás agrupadores de activos en los cuales se evalúan variables tales como el número y la duración de las suspensiones, los valores de compensación “aguas abajo” de los seccionamientos, etc. que permite clasificar los ramales o equipos de subestación críticos, dentro de los agrupadores de activos críticos, con la identificación de esos activos se direccionan los esfuerzos de inspección y se proponen planes de acción, que deben de tener como prioridad la ejecución de labores de mantenimiento preventivo y se identifican necesidades de reposición para tramos donde las labores de mantenimiento no alcanzan para mejorar los indicadores de calidad.

Contando con un listado de priorización de los circuitos con mayor índice de riesgo y sus ramales más críticos se procede entonces a determinar las necesidades de reposición, para ello se parte del supuesto inicial de que se requerirá reponer el 100% del total de la longitud de los ramales o bahías críticas.

6.2.2.2 Metodología empleada para la determinación de las inversiones de proyectos Tipo IV

Proyectos de Inversión Tipo IV

Con la estructuración de proyectos Tipo IV, se pretende formular proyectos de inversión no motivados en la atención de la demanda que ocasionan la instalación de nuevos activos, los cuales están enfocados al cumplimiento de los requisitos y requerimientos para el cumplimiento del esquema de

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

calidad del servicio, mejoramiento de los indicadores de calidad del servicio, reducción y mantenimiento pérdidas de energía y la renovación de tecnología de los activos.

Para determinar las inversiones necesarias para el mejoramiento en la calidad del servicio en el sistema de distribución local en CENS, se propusieron dos clases de inversión; unas enfocadas al cumplimiento de los requisitos regulatorios de entrada al nuevo esquema de medición de la calidad en el SDL así como los incentivos y compensaciones que derivan de ello, y las propuestas requeridas en infraestructura para el mejoramiento de la calidad y disminución de los indicadores anuales en la prestación del servicio de energía.

Las primeras inversiones, se identificaron haciendo un diagnóstico del estado actual del SDL e identificar las necesidades con el fin cumplir las exigencias de infraestructura necesarias para el cumplimiento de requisitos dados en el capítulo 5.2 de la resolución CREG 015 de 2018 y así entrar a la nueva metodología de incentivos y compensaciones.

Las segundas, están basadas en el análisis de datos históricos de calidad del servicio e identificación de la criticidad de los circuitos, para luego ser aterrizados con los conocedores del sistema de distribución en campo.

6.2.2.3 Implementación de gestión de activos en la organización

El Sistema de Gestión de activos busca gestionar todo el ciclo de vida de los activos físicos de la organización con el fin de maximizar su valor, teniendo en cuenta criterios de desempeño y costo, administrando el riesgo, considerando la naturaleza, escala, contexto y operaciones de los negocios que desarrolla, y teniendo en cuenta la seguridad de las personas, los sistemas y el cuidado del medio ambiente.

Ante los requisitos regulatorios de la Resolución CREG 015 de 2018, Centrales Eléctricas de Norte de Santander S.A E.S.P, recibió la certificación de su Sistema de Gestión de Activos con base a la norma

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

ISO 55001 el 9 de diciembre de 2022, la cual fue otorgada por la firma PMM ENTERPRISE CERTIFICATION. Para la implementación, sostenimiento y mejorar continua del sistema Gestión de Activos CENS ha establecido una hoja de ruta la cual es actualizada en cada vigencia, que es apoyada por la alta dirección y los procesos que gestionan el ciclo de vida de los activos.

En esta hoja de ruta, se definen actividades específicas para la implementación efectiva de los requisitos de la Norma ISO 55001, con el propósito de mantener la certificación, incorporación de nuevas prácticas y estrategias que permitan mejorar su eficiencia, calidad, seguridad y capacidad para tomar decisiones informadas con criterios de costo, riesgo y desempeño.

A demás, en el año 2023 se llevó a cabo la auditoría externa de seguimiento #1 a la certificación del sistema de gestión de activos. PMM Enterprise Certification otorgó a CENS la renovación de la certificación, con una vigencia de un año, de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 55001:2014.

- ✓ Diagnóstico del sistema de gestión de activos y medición grado de madurez 2023

El diagnóstico de gestión de activos se realiza a los procesos que intervienen y soportan la gestión del ciclo de vida de los activos para el negocio de Transmisión y Distribución de energía de CENS. Su propósito principal es evaluar el grado de madurez de gestión de activos y el cierre de brechas identificadas en relación con el cumplimiento y competencia de los requisitos establecidos por la norma ISO 55001, necesarios para el mantenimiento de la certificación del sistema de gestión.

Para la determinación del grado de madurez de CENS en la vigencia 2023, utilizaron las evidencias y resultados recopilados durante las entrevistas de la auditoria externa de seguimiento # 1 a la certificación realizada por la firma PMM ENTERPRISE CERTIFICATION en los procesos impactados por el Sistema Gestión de Activos.

Estos resultados fueron evaluados y ponderados para determinar el grado de madurez utilizando la escala de medición definida por la herramienta SAM. Este análisis fue llevado a cabo por el equipo

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

evaluador del diagnóstico, liderado por personal interno de CENS con competencias como auditores leader en gestión de activos.

A continuación, se presentan los resultados generales del diagnóstico al sistema de Gestión de Activos de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 55001 y según el cumplimiento de los procesos del ciclo de vida del activo. En la siguiente figura se muestran los resultados en el periodo 2017 – 2023, evidenciando el crecimiento del grado de madurez a través de los años.

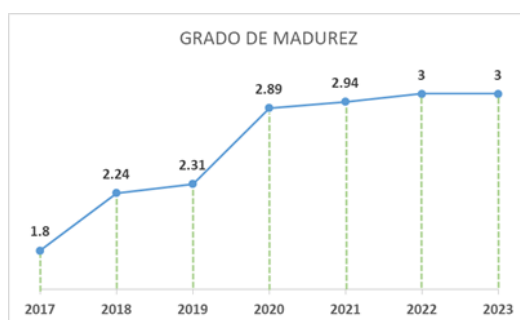


Figura 79. de Grado de Madurez

6.3 PROTECCIÓN FINANCIERA

La empresa cuenta con mecanismos de contratación por emergencias, establecido en el ACUERDO No. 089 DE JUNTA DIRECTIVA (01 de diciembre de 2017), en su artículo 35, para contrarrestar los efectos de situaciones tales como calamidades, desastres, eventos de fuerza mayor o caso fortuito, o situaciones que puedan interrumpir la continuidad del servicio:

ARTÍCULO 35º. – SITUACIONES EXCEPCIONALES: Ante la ocurrencia de siniestros, calamidades, desastres, eventos de fuerza mayor o caso fortuito, o situaciones que puedan interrumpir la continuidad del servicio y cualquier otra circunstancia que no dé tiempo para llevar a cabo una solicitud pública de ofertas, el competente para autorizar el inicio del proceso de contratación podrá encomendar a uno o a varios contratistas, incluso a los que estén ejecutando otros contratos para CENS, la ejecución

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

inmediata de actividades tendientes a contrarrestar los efectos de las situaciones antes enunciadas. La dependencia responsable, con posterioridad, deberá documentar el proceso adelantado.

El contratista a quien se le encomiende la ejecución de dichas actividades deberá, en todo caso, tener la capacidad e idoneidad requerida.

Como una medida de transferencia del riesgo para mitigar el impacto económico que le puede generar un evento, la empresa cuenta con el programa de seguros para proteger la infraestructura, personas y patrimonio. En ese sentido se relacionan las pólizas principales que pueden disminuir el impacto de la materialización del riesgo para la empresa:

Tabla 112. Pólizas para la materialización del Riesgo

POLIZA	VIGENCIA	OBJETO DEL SEGURO
Seguro De Multi Riesgo Corporativo	01/07/2024-30/06/2025	Amparar Todo riesgo de pérdida o daño físico, rotura de maquinaria equipo eléctrico y electrónico y sustracción, que sufran los bienes de propiedad de CENS. Amparos: Amparo Básico: Incendio y/o rayo, explosión, daños por humo, extensión de amparos, rotura de maquinaria, daños equipo electrónico. Amparos Complementarios Generales: Inundación, Daños por agua y anegación, Terremoto, temblor de tierra y/o erupción volcánica, maremoto, marejada o tsunami, AMIT, HMACCP, Sabotaje, y Terrorismo Lucro Cesante, Incremento en costos de operación. Hurto Simple, Hurto Calificado, Hurto como consecuencia de HMACC, AMIT y Terrorismo u otro evento amparado

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

POLIZA	VIGENCIA	OBJETO DEL SEGURO
		Cobertura fuera de predios para herramientas y Equipo Móvil o portátil Rotura Accidental de Vidrios, Incendio o rayo en aparatos eléctricos Dineros en efectivo y títulos valores dentro y fuera de caja fuerte Cobertura para bienes y equipos bajo tierra y sobre o bajo el agua Amparo de bienes a la intemperie, tuberías y túneles de conducción de agua Cobertura para líneas de transmisión: dentro de los predios del asegurado y hasta 2500 metros por fuera de los predios Bienes en predios de terceros, Bienes bajo cuidado, tenencia o control Gastos para la Extinción del siniestro, Remoción de escombros, Gastos para demostrar ocurrencia y cuantía del siniestro, Honorarios profesionales, gastos de viaje, estadía de técnicos, interventores, ingenieros y consultores. Pérdidas ocasionadas por Actos de Autoridad, Gastos para la reposición de documentos e información, etc.
RCE	01/07/2024-30/06/2025	Amparar los perjuicios patrimoniales (daños materiales incluyendo daño emergente y lucro cesante), extrapatrimoniales (incluidos el daño moral, daño fisiológico y daño a la vida de relación) que cause CENS a terceros; ocasionados como consecuencia de la responsabilidad civil extracontractual originada dentro o fuera de sus instalaciones, en el desarrollo de sus actividades o en lo

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

POLIZA	VIGENCIA	OBJETO DEL SEGURO
		relacionado con ella, lo mismo que los actos de sus empleados y funcionarios. Amparos: Amparo Básico Gastos de Defensa, Cauciones y Costas Procesales Responsabilidad Civil Patronal Responsabilidad Civil de Contratistas o Subcontratistas Independientes Responsabilidad Civil por Uso y Manejo de Parqueaderos Responsabilidad Civil por el Uso de Vehículos Propios y No Propios Responsabilidad Civil Cruzada Responsabilidad Civil derivada de Construcciones, Ensanches y/o Montajes Estructuras Existentes y/o Propiedades Adyacentes Responsabilidad Civil por Afectaciones a Suelos y Subsuelos Responsabilidad Civil derivada de Daños a Instalaciones Subterráneas Gastos Médicos de Urgencia Responsabilidad Civil Por Contaminación Súbita, Accidental E Imprevista Amparo Automático De Nuevos Predios Y Operaciones Responsabilidad Civil Extracontractual Para Bienes Bajo Cuidado Tenencia Y Control Responsabilidad Civil Propietarios, Arrendadores, Comodantes, Comodatarios, Arrendatarios Y Poseedores

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

POLIZA		VIGENCIA	OBJETO DEL SEGURO
			Culpa Grave, Responsabilidad Civil Extracontractual Derivada de Contratos Responsabilidad Civil por Falta y Falla, Oscilaciones o Interrupción en la Prestación de Servicios Públicos, de Energía. Responsabilidad Derivada de Incendios Forestales Responsabilidad Civil Profesional Responsabilidad Civil derivada del Transporte, Almacenaje, Cargue y Descargue de Sustancias Peligrosas
Vida	Grupo Patronal	01/12/2024-30/11/2025	Objeto: Allianz Seguros de Vida S.A., quien en adelante se denominará “LA COMPAÑÍA”, en consideración a las declaraciones contenidas en la solicitud presentada por EL ASEGURADO, la cual se incorpora al presente contrato para todos sus efectos, se obliga a pagar la correspondiente suma asegurada a la realización de los riesgos amparados, de acuerdo con las condiciones de la póliza. Amparos: Muerte por cualquier causa Incapacidad total y permanente Indemnización adicional por muerte accidental Enfermedades graves Cáncer in situ Auxilio funerario Auxilio para canasta familiar (bono canasta por itp) Repatriación del cadáver Renta clínica diaria por enfermedad o accidente

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

POLIZA	VIGENCIA	OBJETO DEL SEGURO
Todo Riesgo Maquinaria Y Equipo Móvil	01/07/2024- 30/06/2025	Amparar los daños y/o pérdidas que sufran los equipos y maquinaria instalados en los vehículos de propiedad de CENS o bajo su cuidado, tenencia y/o control; o aquellos daños a bienes o lesiones o muerte que causen a terceros. Amparos: Responsabilidad civil extracontractual Hurto calificado Asonada, motín, c.c, huelga, actos mal intencionados Terremoto temblor o erupción volcánica Amparo básico
Automóviles	01/07/2024- 30/06/2025	Amparar los daños y/o pérdidas que sufran los vehículos de propiedad de CENS o por los que legalmente o a cualquier título sea responsable, así como la responsabilidad civil extracontractual generada por daños o lesiones a terceros ocasionados por tales vehículos. Amparos: Responsabilidad civil extracontractual Pérdida total por daños Perdida parcial por daños Pérdida total por hurto Perdida parcial por hurto Terremoto Protección patrimonial si Asistencia jurídica integral si Asistencia solidaria si Terrorismo y otros eventos

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

POLIZA	VIGENCIA	OBJETO DEL SEGURO
		Gastos de transporte por perdida total
Transporte de Mercancías/Nacionales e internacionales	01/07/2024-30/06/2025	Amparar contra daños o pérdidas todos los transportes nacionales e internacionales bodega a bodega o sitios pactados incluyendo la actividad de cargue y descargue, que deba realizar el Asegurado, por cualquier medio de transporte, en vehículos propios o de terceros, aunque no exista contrato formal de transporte. Amparos: Amparo Básico Amparos Adicionales: HAMCCP, AMIT Y TERRORISMO.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

7. PROCESO DE MANEJO DEL DESASTRE

7.1 EL PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA – PEC.

7.1.1 Componente de preparación para la respuesta a emergencias.

7.1.1.1 Capacitación

La capacitación comprende la formación del personal brigadista, y además charlas y sensibilizaciones a personal interno y externo, con el fin de garantizar la idoneidad y respuesta de los diferentes actores (Decreto 2157 de 2017)

Tabla 113. Capacitación y Entrenamiento

GRUPO	CONTENIDO DE LA CAPACITACIÓN O ENTRENAMIENTO
Sistema Comando Incidente (Directivos)	• Administración del PEC • Atención de emergencias basada en la identificación y análisis de riesgos. • Fundamentos del sistema comando de incidentes. • Esquemas de activación y coordinación con las entidades de apoyo externas y líneas de reporte. • Planes de Ayuda Mutua
Brigadistas	• Normatividad • Administración de la Emergencia • Manejo del Plan de Evacuación Plan de Emergencia • Riesgos de Seguridad de los Brigadistas • Comportamiento del Fuego • Métodos, Agentes Equipos de Extinción • Extintores Portátiles Bajo la Normatividad Nacional e Internacional

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

GRUPO	CONTENIDO DE LA CAPACITACIÓN O ENTRENAMIENTO
	• Evacuación Transporte de Pacientes • Primeros auxilios psicológicos • Procedimiento Operativo Normalizado
Coordinadores de Evacuación	• Plan de evacuación y autoprotección ante diversas amenazas. • Rutas, salidas y puntos de encuentro interno y externos • Primeros auxilios • Prevención y control de incendios
Personal Seguridad Física	• Análisis del riesgo (amenaza, análisis de vulnerabilidad y riesgo) • Procedimientos y/o flujogramas de actuación ante las diferentes amenazas. • Rutas, salidas y puntos de encuentro interno y externos • Seguridad física ante amenazas de tipo terrorista, HMAAC (huelga motín, asonada, conmoción civil), AMIT (actos mal intencionados de terceros), secuestro, hurto.

Capacitaciones a la alta dirección

El comité directivo participó en 3 espacios de formación sobre valor compartido, derechos humanos, ODS y sostenibilidad. Estas capacitaciones buscaban fortalecer los conocimientos y competencias de nuestros ejecutivos para identificar estrategias que favorezcan la sostenibilidad y monitorear los retos de materialidad a la luz de las demandas territoriales y referencias de los sectores público-privados al igual que iniciativas mundiales.

Cens potencializa las habilidades de liderazgo en la alta dirección a través del programa *Desarrollo de Lideres*, en donde se fortalecen las herramientas de influencia para el liderazgo de equipos, desde el empoderamiento, la creación de sinergias, la comunicación asertiva y el servicio de excelencia. Basado en la metodología de 70% exposición, 20% acompañamiento y 10% formación.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Programa de capacitación en el mantenimiento integral subestaciones y líneas

La gestión del mantenimiento integral de subestaciones y líneas en un nivel avanzado, como prevención de riesgos tecnológicos, nos permitió obtener muy buenos resultados en disponibilidad de los activos del STR: 99.77%, STN: 99.81% y una confiabilidad de activos de subestaciones y líneas en 99.98% y 99.91% respectivamente. Estos niveles dieron cumplimiento a lo exigido con los estándares regulatorios y las metas internas establecidas para el presente año, en gran parte por el desarrollo del talento humano, por medio de programas de formación y capacitación permanentes, competencias, coaching, gestión del desempeño.

En la vigencia 2023, el equipo de trabajo de Mantenimiento Integral a Subestaciones y Líneas tuvo 1037 horas de formación, en las cuales se destacan los eventos de Decomisionamiento y disposición final, Monitoreo y Evaluación del Desempeño de la Gestión de Activos, Planeación estratégica en la Gestión de Activos, Reentrenamiento en Técnica a Potencial- Trabajos con tensión (TcT), Toma de decisiones en Operación y Mantenimiento y la participación del XXV Congreso Internacional de Mantenimiento y Gestión de Activos. Formaciones asociadas a los objetivos estratégicos de Gestionar efectivamente las operaciones y Desarrollar integralmente las capacidades organizacionales principalmente.

Malla Mantenimiento Integral Subestaciones y Líneas Proceso: Mantenimiento T&D

Objetivo: fortalecer la capacidad operativa en el mantenimiento del sistema de transmisión y distribución, promoviendo conocimientos y habilidades, para contribuir a la eficiencia operacional, garantizando la disponibilidad y continuidad del sistema. Así mismo brindar conceptos, herramientas y técnicas desde el marco regulatorio aplicables a la operación de los sistemas T&D. Con esto, aseguramos la contribución a la excelencia operacional, garantizando la confiabilidad de equipos, confiabilidad humana y confiabilidad de procesos, potenciando el desempeño del equipo, incentivando el crecimiento y asegurando la armonía y el bienestar de la organización.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

En razón a lo anterior, para la vigencia 2020, se programó la siguiente Malla de formaciones para los integrantes del proceso Mantenimiento Integral Subestaciones y Líneas:

Tabla 114. Malla capacitación Mantenimiento de subestaciones y Líneas

Núcleos de Aprendizaje: 3	Técnicas	No. Horas	Liderazgo	No. Horas	Compromisos con la vida	No. Horas
Total cursos: 51 Total horas: 1182	33 cursos	748	9 cursos	144	9 cursos	290

Capacitación y sensibilización en temáticas ambientales con grupos de interés

La educación ambiental es un proceso que les permite a los grupos de interés investigar sobre temáticas ambientales, involucrarse en la resolución de problemas, aumentando la concienciación y por ende también las probabilidades de tomar decisiones informadas y responsables, con ello, se favorece la cultura ambiental de las comunidades y población trabajadora en relación al entorno natural en el que están, y las condiciones propias de los proyectos eléctricos que se ejecutan, aumentando las probabilidades de realizar acciones ambientalmente responsables y seguras. En el año 2022 se llevaron a cabo actividades como:

Tabla 115. Actividades de Capacitación Gestión ambiental 2022

Actividades de Capacitación Gestión ambiental 2022
Generación de 4 informes de cumplimiento ambiental (ICA) de los compromisos de proyectos correspondientes a las líneas Buturama-Ayacucho, Belén- Ínsula, Ocaña Convención y Tibú-Socuavó, además, 325 personas sensibilizadas y acompañadas por corrillos educativos y telefónicos
11 subestaciones impactadas en el marco de proyectos de expansión y reposición de subestaciones, para un total de 11 matrices de riesgos e impactos ambientales y sociales con sus respectivos

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Actividades de Capacitación Gestión ambiental 2022
programas, además, se realizaron 5 jornadas de sensibilización y acompañamiento a la comunidad el Diviso en la subestación eléctrica de Convención, dando cumplimiento también al seguimiento de las solicitudes presentadas.
Entrega de 1.500 kits escolares distribuidos en los sectores aledaños a las subestaciones de Sevilla, Patios, Belén, San Mateo, Atalaya, Planta Zulia, La Alejandra, Palermo, Tibú, Socuavó, Buturama, Aguachica, Ayacucho, Ocaña, Convención y aledaños a las líneas Ocaña-Convención, Convención-Tibú, Belén-Ínsula, Buturama-Ayacucho y Tibú-Socuavó. De igual manera, realizaron jornadas educativas en 35 sectores aledaños a dichas subestaciones y líneas.

Tabla 116. Plan de aprendizaje ambiental 2023

Técnica de Aprendizaje	Modalidad	Temática	Objetivo	Público Objetivo	No. Participantes aprox.	Intensidad Horaria Sugerida	Fecha Ejecución
Curso	Presencial	Poda de Árboles bajo Líneas Energizadas de 115 kv	Cumplir con requisito normativo	Personal Operativo - Subgerencia Distribución	7	16	Segundo Trimestre
Curso	Presencial	Manejo de orientación de abejas presentes en estructuras de distribución	Cumplir con requisito normativo	Personal Operativo - Subgerencia Distribución	52	16	Tercer y/o Cuarto Trimestre

7.1.1.2 Simulaciones y simulacros

Para fortalecer la capacidad de organización y toma de decisiones en la respuesta a un incidente la empresa desarrolla simulacros para la prevención y administración de los planes de contingencias en caso de siniestros por sismo que es una de las amenazas más latentes del departamento se establece como mínimo la realización anual de un simulacro involucrando a todos los directivos, trabajadores y

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

contratistas, en algunos casos con la participación de los organismos operativos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo; Dentro de las tareas que se desarrollan en el procedimiento están:

Tabla 117. Actividades Planes y Simulacros de Emergencias

Tarea	Descripción
Programar ejecución de actividades relacionadas con planes y simulacros de emergencia,	Planear las actividades generales en materia de planes y simulacros de emergencias a realizar, de acuerdo la planeación inicial anual
Realizar simulacros de Emergencia	Combinar recursos humanos y físicos para hacer operativo los planes de emergencias y planes operativos, a través de los simulacros; y verificar el funcionamiento de los elementos, tiempos y capacidad de respuesta de todo el personal, de acuerdo con lo descrito en los Planes de Emergencias. Los simulacros se realizarán, con una frecuencia mínima de una vez por año, y pueden ser planeados o no planeados
Revisar Informes de simulacro	Generar informe del simulacro y socializar los resultados a las partes interesadas con el fin de analizar en conjunto las recomendaciones propuestas, priorizarlas, establecer las acciones a implementar y realizar seguimiento a las mismas.

Prácticas y Simulacros

Para garantizar la comprensión y funcionamiento del Plan de Evacuación, así como para detectar posibles fallas en el mismo, se coordina anualmente las practicas, teniendo en cuenta lo siguiente:

Las prácticas se deben enfocar hacia los siguientes aspectos:

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

- Activar el plan de emergencia.
- Reconocimiento de la señal de alarma por parte de los trabajadores.
- Practicar los protocolos de autoprotección y evacuación.
- Utilización de las rutas de evacuación y salidas.
- Ubicación de los Puntos de Encuentro.

Frecuencia

La frecuencia con que se realicen las prácticas de evacuación se debe establecer teniendo en cuenta:

- En la sede administrativa se debe efectuar una práctica cada año, invitando a los Organismos de Seguridad y Socorro.
- Toda persona que se vincule a CENS deberá conocer sobre el plan de emergencias de CENS y evacuación.

7.1.1.3 Equipamiento

La empresa cuenta con los siguientes recursos para atender las emergencias:

Ingenieros responsables CENS

Tabla 118. Responsables del equipamiento

Ing. Responsable.	Equipo	Teléfono
Profesional de la Operación	Coordinador encargado (P2)	Línea 115 – 5824444 018000414115
Ingeniero centro de control	Centro de control (P1)	
Profesional de apoyo a la operación	Áreas operativas	3214412490

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Móviles disponibles para dar respuesta a emergencias

Tabla 119. Personal disponible mantenimiento redes

Personal disponible de Mantenimiento y Subestaciones Regional Tibú			
CUADRILLA	CENS	CONTRATISTA	TOTAL
MÓVIL CUADRILLA M32 (4 PERSONAS,1 CAMIONETA)		2	2
MÓVIL CUADRILLA M03 (2 PERSONAS, 1 CAMIONETA)		3	3
MÓVIL CUADRILLAS M36 (2 PERSONAS, 2 MOTOS)		2	2
MÓVIL CUADRILLA M05 (1 PERSONA, 1 MOTO)		4	4
MÓVIL CARRO CANASTA (2 PERSONAS, 1 CARRO CANASTA)		1	1
MÓVIL MOTORIZADO TOMS (1 PERSONAS, 1 MOTO)	1	0	1
AGENTE RECAUDADOR (1 PERSONA, 1 VEHÍCULO CARRO O MOTO)	3	0	3
CUADRILLA PODA RURAL (5 PERSONAS, 1 VEHÍCULO)		1	1
TOTAL	4	13	17

Los móviles laboran de lunes a viernes en horario de 7:00 a.m. a 12:00 m. y 14:00 p.m. a 18:00 p.m., los sábados de 8:00 a.m. a 11:00 a.m.

Adicionalmente a esto y en caso de que se requiera ejecutar trabajos de mantenimiento correctivo y emergencias que se ocasionen por fenómenos naturales tales como sismos, inundaciones, deslizamientos de tierra, entre otras catástrofes, en horas de la noche y madrugada se pueden ejecutar con los móviles que se programen con disponibilidad, siempre y cuando no se ponga en riesgo las condiciones de seguridad del personal

Parque automotor

En la regional Tibú se cuenta con el siguiente parque automotor para atender la operación y las situaciones de emergencia que se llegara a presentar.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Tipo	vehículo	Tipo de Vehículo	Cuenta	de	Tipo
General			vehículo	General	
Camioneta		Camioneta cabina sencilla	2		
		Total	2		

Material, herramientas y equipos disponibles

Un aspecto importante a tener en cuenta es la cantidad y disponibilidad de materiales, herramientas y equipos adecuados a utilizar en una eventualidad, donde se debe tener en consideración aspectos como ubicación, almacenaje, desplazamientos y transporte de los mismo, los cuales son fundamentales para lograr disminuir tiempos de reparación y dar continuidad del servicio de energía.

El personal operativo cuenta con instalaciones adecuadas en la ciudad de Ocaña donde se almacenará este material en condiciones óptimas y con la disponibilidad ante cualquier emergencia.

Además de los materiales en existencia en las bodegas de líneas de Transmisión, Subestaciones y Distribución, se dispondrá de materiales que por emergencia se requiera y se encuentre en cualquiera de las bodegas de CENS, tanto de Distribución, Subestaciones, Unidad de Proyectos y/o regionales, con el fin de reparar la novedad en el menor tiempo posible

7.1.1.4 Planeación y organización

En CENS S.A ESP se ha establecido el Sistema Comando de Incidentes (SCI) como modelo organizacional para la intervención del riesgo de desastres por parte de la entidad

El modelo Sistema Comando de Incidentes se ha ajustado a la estructura administrativa de las regionales y de la Sede principal en Cúcuta; por lo cual en caso de un incidente de cualquier nivel los empleados que estén presentes deberán realizar la respuesta y solicitar el apoyo externo según lo requiera el incidente.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

El manejo eficiente de un incidente depende de una estructura bien definida, en la que cada cargo asume unos roles, que aseguren una atención oportuna, adecuada y segura del incidente con los recursos disponibles.

El Sistema de Comando de Incidentes (SCI) es una metodología que consiste en la combinación de instalaciones, equipamiento, personal, procedimientos, protocolos y comunicaciones, operando en una estructura organizacional común, con la responsabilidad de administrar los recursos asignados para lograr efectivamente los objetivos pertinentes a un evento, incidente u operativo.

7.1.1.5 Equipo de respuesta del plan de emergencia y contingencia

Estructura Organizacional

- Mantener conformada la estructura organizacional para la atención de emergencias bajo el modelo Sistema Comando de Incidentes
- Mantener contacto periódico con el Consejo Municipal y departamental para la Gestión del Riesgo de Desastres y los Organismos e instituciones que lo componen.

La estructura para el manejo de cualquier incidente tendrá en cuenta los principios del Sistema Comando de Incidentes y sus instalaciones, para afrontar un incidente de manera oportuna, eficiente y capaz de afrontar los riesgos que puedan poner en peligro la vida de las personas, la infraestructura, equipos, medio ambiente e información

7.1.1.6 Roles y responsabilidades

El Sistema de Comando de Incidentes es una organización funcional. En el SCI, el Comandante de Incidentes es quien asume inicialmente todas las actividades y va delegándolas y desarrollando gradualmente una estructura modular, sin perder su alcance de control.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Las responsabilidades del SCI son:

- Comando-Mando
- Seguridad
- Información Pública
- Enlace
- Planificación
- Operaciones
- Logística
- Administración/ Finanzas

Tabla 120. Descripción de las funciones en el SCI

Responsabilidades	Descripción
Mando	Comprende el cargo de Comandante de Incidente y las responsabilidades de Staff de Comando y de las secciones asumiendo todas mientras no las delegue.
Seguridad	Evaluar situaciones peligrosas e inseguras. Desarrollar medidas de seguridad para el personal. Detener o prevenir acciones inseguras.
Información Pública	Punto de contacto y responsable del manejo de la información acerca del incidente a los medios de comunicación, instituciones y público en general. Establecer un único centro de información y preparar los comunicados de prensa.
Enlace	Contactar con representantes de los organismos de seguridad y socorro. Mantener un directorio de los representantes de cada una de las instituciones.
Operaciones	Manejar todas las operaciones de respuesta. Implementar y ejecutar el PAI (Plan de Acción del Incidente).

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

	Determinar las necesidades y solicitar los recursos adicionales que se requieran.
Planificación	Recolectar, analizar y difundir la información acerca del desarrollo del incidente al interior de la empresa. Elaborar el PAI (Plan de Acción del Incidente) para el periodo operacional.
Logística	Proporcionar instalaciones, servicios y materiales para apoyar el control del incidente.
Administración- Finanzas	Justificar y administrar todos los gastos que se realicen durante un incidente

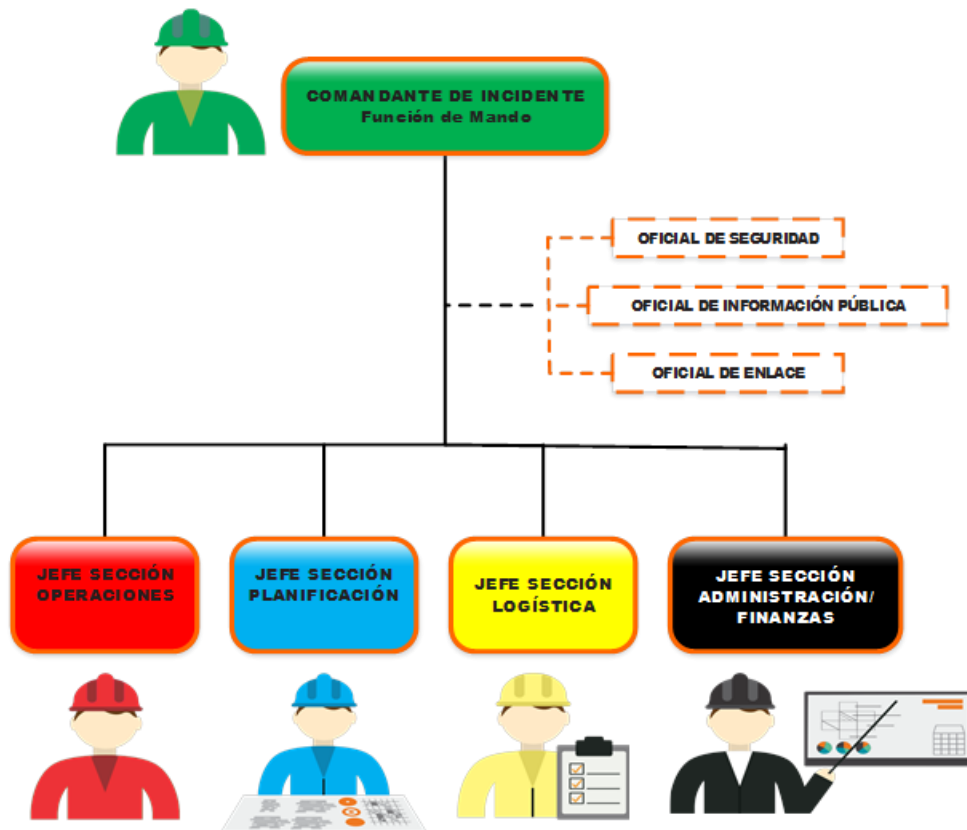


Figura 80. Esquema General de la Estructura del SCI

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

7.1.1.7 Inventario de recursos

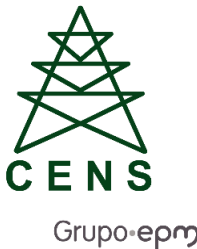
A través de la documentación del Plan de Continuidad del Negocio (PCN) y el análisis de riesgos e impacto al negocio (BIA) que signifiquen la indisponibilidad parcial o total de las actividades críticas, se identificaron para cada una de ellas el inventario de recursos mínimos requeridos:

1. Ejecución Operativa
2. Pago de Energía y Servicios asociados a la Operación Comercial
3. Suministro de la prestación del servicio de transporte
4. Ejecución mantenimiento redes
5. Ejecución mantenimiento subestaciones
6. Contratación
7. Despacho de bienes
8. Generar facturas al cliente
9. Mantenimiento de Instalaciones y Equipos

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Tabla 121: Inventario de recursos actividades críticas

CENS - ACTIVIDADES CRÍTICAS	RTO		PERSONAS	TI	LOCALIDADES	PROVEEDORES	EQUIPOS ESPECIALES	TO
Ejecución Operativa	24 horas	Operación distribuida	3 asistentes técnicos 3 Operación Integrada. Solo en el 2021 con la integración de los sistemas en SE Colombia	* Correo electrónico (Nube EPM) * Office (Nube EPM)	Centro de Control EPM; según los estudios entraría para el 2021	* Proveedores múltiples y alternativos, el cual requiere una permanente gestión de riesgos sobre los activos propios y el abanico de terceros.	NA	NA
		Standby	NA	* Servicio VPN (CENS)	NA	NA	NA	NA
		Sustitución / Relevo	Personal entrenado para la operación de las subestaciones manualmente, mientras entra la integración de los sistemas	* OMS	* SE Belén (tiene dos canales de fibra óptica)	NA	NA	* SCADA SPECTRUM (EPM) Similar comentario serían eficientes cuando se tenga la integración de los sistemas
		Adquisición Post evento	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Ejecución del mantenimiento de instalaciones y equipos	24 horas	Operación distribuida	* Personal debidamente entrenado y listo para realizar las mismas actividades: Líder: Profesional P2 Gestión Inmobiliaria Alterno 1: Jhon Agustín Marquez Filigrana Alterno 2: Leidy Katherine Omaña	* Estrategia de operación en la nube (EPM) para: * Correo electrónico * Office 365 * One world	NA	* Proveedores múltiples y alternativos, el cual requiere una permanente gestión de riesgos sobre los activos propios y el abanico de terceros.	NA	NA
		Standby	NA	* Servicio VPN (CENS)	Sitios alternos propios y no activos como oficina: Principal: SEVILLA Alterno 1: SAN MATEO	NA	NA	NA
		Sustitución / Relevo	NA	NA	NA	NA	* UPS * Aires Acondicionados	NA
		Adquisición Post evento	NA	NA	NA	* Apelar a la urgencia manifiesta si es requerida	NA	NA

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

CENS - ACTIVIDADES CRÍTICAS	RTO		PERSONAS	TI	LOCALIDADES	PROVEEDORES	EQUIPOS ESPECIALES	TO
Ejecución del mantenimiento de subestaciones	24 horas	Operación distribuida	Líder: Eduardo Morantes Zuñiga Alternos 1: Cesar Augusto Ortegón Alternos 2: Uriel Sanguino Rincon	- Estrategia de operación en la nube para: *Correo electrónico, *Office 365 *Power file	NA	Varias Empresas de Mantenimientos especializados y suministro de materiales	NA	NA
		Standby	NA	SERVICIO VPN (CENS)	NA	NA	NA	NA
		Sustitución / Relevo	NA	Para el Qualyrol: Monitoreo manual con base en una muestra que se toma anual (es un contraste, pero está limitado en función al tiempo) Depende de la criticidad, se buscará reprogramar el mantenimiento predictivo	SE Belén Trabajo en casa	NA	NA	NA
		Adquisición Post evento	NA	Contratación de Equipos de pruebas y diagnóstico en caso de no tener disponibilidad de los de propiedad de CENS.	NA	NA	Grúa alterna (Para SE de 12 Ton)	NA
Despacho de bienes	24 horas	Operación distribuida	Personal debidamente entrenado y listo para realizar las mismas actividades Líder: Martha Elena Pulido Quintero Alternos 1: Doris Cecilia Ramirez Mendoza Alternos 2: Hender Antonio Chacón Rojas	Estrategia de operación en la nube para: * Correo electrónico (EPM) * Office (EPM) * JDE One world	*Almacenamiento distribuido en las Bodegas de Ocaña, Aguachica, Tibú y Pamplona, o : *SE La Insula (para tuberías, postes y equipos/herrajería mayor), *SE Belén (para equipos)	*Proveedores múltiples y alternativos, el cual requiere una permanente gestión de riesgos sobre los activos propios y el abanico de terceros.	NA	NA
		Standby	NA	Servicio VPN (CENS)	Operaciones redundantes con Lote en Sevilla, útil para: Herrajería, Cables, Aisladores, Medidores, Protección y maniobra, Cajas. Alternos: Sevilla (oficinas)	NA	NA	NA
		Sustitución / Relevo	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Adquisición Post evento	NA	NA	* Si se requiere, se emplearía la contratación de un tercero	NA	1 Montacarga 2 Portaestibas	NA

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

CENS - ACTIVIDADES CRÍTICAS	RTO		PERSONAS	TI	LOCALIDADES	PROVEEDORES	EQUIPOS ESPECIALES	TO
Suministro de la prestación del servicio de transporte	48 horas	Operación distribuida	Personal debidamente entrenado y listo para realizar las mismas actividades: Líder: Francisco Contreras Alterno 1: Jhon Carabali (aprobación) Alterno 2: Oscar Gutierrez Sanchez	* IRIS (Nube EPM) * Correo electrónico (Nube EPM) * Office (Nube EPM)	NA	* Proveedores múltiples y alternativos, el cual requiere una permanente gestión de riesgos sobre los activos propios y el abanico de terceros.	NA	NA
		Standby	NA	Servicio VPN (CENS)	NA	NA	NA	NA
		Sustitución / Relevo	NA	NA	Fortalecimiento de áreas críticas de oficina para poder operar, propias o por acuerdos de ayuda mutua: Principal: SEVILLA Alterno 1: San Mateo Alterno 2: Trabajo en Casa	NA	NA	NA
		Adquisición Post evento	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Pago de Energía y Servicios asociados a la Operación Comercial	48 horas	Operación distribuida	Líder: Anderson Orjuela Gonzalez Alterno 1: Marcela Vanesa Colmenares Líder: Jose Diego Vargas Alterno 1: Jose Alexander Galindo	. Estrategia de operación en la nube para: * Correo electrónico, Office 365, One World	NA	NA	NA	NA
		Standby	NA	Servicio VPN (CENS)	NA	NA	NA	NA
		Sustitución / Relevo	NA	Mercurio SAC	Principal: SEVILLA Alterno 1: San Mateo Trabajo en casa	NA	NA	NA
		Adquisición Post evento	NA	NA	NA	NA	NA	NA

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

CENS - ACTIVIDADES CRÍTICAS	RTO		PERSONAS	TI	LOCALIDADES	PROVEEDORES	EQUIPOS ESPECIALES	TO
Ejecución del mantenimiento de redes	72 horas	Operación distribuida	Líder: Jose Chaustre, Líder: Rafael Vila, Líder: Luis Caicedo, Alterno 1: Gilberto Fuentes y Orlando Vitaminar, Alterno 2: Alejandro Lizarazo y Heifar Rico, Alterno 3: Brenneir Green y Reynel Caceres	- Estrategia de operación en la nube para: * Correo electrónico, Office 365, One World	NA	-Proveedores múltiples y alternativos, el cual requiere una permanente gestión de riesgos sobre los activos propios y el abanico de terceros.	2 carros canasta (Ocaña y Aguachica) 3 gruas tzaje (Pamplona, Ocaña, y Aguachica) *Se requiere los equipos para el manejo y los EPP y EPC	NA
		Standby	NA	Servicio VPN (CENS)	NA	NA	NA	NA
		Sustitución / Relevo	Personal entrenado para la operación de las subestaciones manualmente, mientras entra la integración de los sistemas	SIG- SPARD	Principal: SEVILLA Alterno: San Mateo Trabajo en casa	NA	NA	OMS CDL (Centro de distribución local, atendería la indisponibilidad del call center)
		Adquisición Post evento	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Ejecución del contrato	1 semana	Operación distribuida	NA	Estrategia de operación en la nube para: * Correo electrónico (EPM) * Office (EPM) * Sinergia (SAAS EPM)	NA	-Proveedores múltiples y alternativos, el cual requiere una permanente gestión de riesgos sobre los activos propios y el abanico de terceros.	NA	NA
		Standby	NA	* Servicio VPN (CENS)	NA	NA	NA	NA
		Sustitución / Relevo	Personal entrenado pero en función de otro oficio, y listo para realizar las mismas actividades: Líder: Jorge Mario Gómez T Alterno 1: Yelitza Adriana Pabón Alterno 2: Carolina Jaimes Alterno 3: Marly A Pedrosco Alterno 4: Alexander Paredes Pérez	* Arriba (EPM) * Servidores EPM	Fortalecimiento de áreas críticas de oficina para poder operar, propias o por acuerdos de ayuda mutua:	NA	NA	NA
		Adquisición Post evento	Es posible se requiera dependiendo de las circunstancias, momento y control, de personal extra para contratación.	NA	NA	NA	NA	NA
Generar facturas por cliente	1 semana	Operación distribuida	NA	- Estrategia de operación en la nube para: *Correo electrónico, *Office 365, * SAC, *Sirius	NA	CADENA (plan de contingencia en Medellín y Bogotá)	NA	NA
		Standby	NA	SERVICIO VPN (CENS)	NA	NA	NA	NA
		Sustitución / Relevo	*Personal entrenado pero en función de otro oficio, y listo para realizar las mismas actividades: Líder: Jose Alexander Galindo Alterno 1: Ivan Clavijo Alterno 2: Christian Daza	NA	Fortalecimiento de áreas críticas de oficina para poder operar, propias o por acuerdos de ayuda mutua: Principal: SEVILLA Alterno 1: San Mateo Alterno 2: Pamplona Trabajo en casa	Dejar las facturas en las localidades (centros de atención) y que el cliente las reclame - requiere comunicaciones	NA	NA
		Adquisición Post evento	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Fuente: GUI_306_GIR_009_ GUÍA PLAN DE CONTINUIDAD DEL NEGOCIO DE CENS

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

7.1.1.8 Apoyo de terceros

Grupos de Operación Externa (Organismos de Socorro y Seguridad)

En caso de presentarse una emergencia es de esperarse la actuación de algunos o todos los organismos externos cuyas funciones básicas se presentan a continuación:

Tabla 122.Organismos de Socorro y Seguridad

Institución	Funciones
Consejo Municipal para la Gestión de Riesgos de Desastres (CMGRD)	Conformado por la Secretaría de Seguridad, Cuerpo de Bomberos de Cúcuta, la Cruz Roja Colombiana, Defensa Civil y la Policía Nacional. Instancias de coordinación, asesoría, planeación y seguimiento, destinados a garantizar la efectividad y articulación de los procesos de conocimiento del riesgo, de reducción del riesgo y de manejo de desastres en la entidad territorial correspondiente.
Bomberos	La gestión integral del riesgo contra incendio, los preparativos y atención de rescates en todas sus modalidades y la atención de incidentes con materiales peligrosos
Defensa Civil	- Prevenir y controlar las situaciones de desastre y calamidad en la fase primaria de prevención inminente y de atención inmediata. - Colaborar en la conservación de la seguridad interna y en el mantenimiento de la Soberanía Nacional, promoviendo el fomento de la cultura de prevención. Realizar labores de Búsqueda, Rescate y Primeros Auxilios; establecer el sistema inicial de clasificación de heridos (Triage), atender el transporte de víctimas y apoyar las acciones de Seguridad.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Institución	Funciones
Cruz Roja	• Acciones de Prevención, en el marco del concepto de la gestión del riesgo. • Acciones de Atención inmediata o de emergencia (Primeros auxilios, atención pre hospitalaria, búsqueda y rescate). • Acciones de Asistencia a favor de personas y /o poblaciones vulnerables. • Promover la resiliencia y recuperación psicosocial de las comunidades, con acciones de enfoque comunitario. Difundir en acciones de formación con las comunidades, los derechos humanos y el Derecho Internacional Humanitario.
Policía Nacional	• Es un cuerpo armado permanente de naturaleza civil, a cargo de la nación, cuyo fin primordial es el mantenimiento de las condiciones necesarias para el ejercicio de los derechos y libertades públicas, y para asegurar que los habitantes de Colombia convivan en paz. • Acordonamiento, orden público, tránsito y transporte. • Seguridad Ciudadana. • Investigación criminal. • Escuadrones Móviles de Antidisturbios y Grupos de Operaciones Especiales. • Antisecuestro y extorsión. Antinarcóticos.
Ejército Nacional	Defensa de la soberanía, la independencia, la integridad del territorio nacional y del orden constitucional.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0



Fotografía 3. Recursos de apoyo externo para atención de emergencias

Para escenarios de riesgo críticos como: sismos, inundaciones, remoción de masas y otros que involucren dificultad para el desplazamiento a los sitios afectados de nuestro sistema eléctrico y áreas de influencia de CENS, se requiere del apoyo del COMITE DE GESTION DE RIESGO de DESASTRES MUNICIPAL y DEPARTAMENTAL en el aprovisionamiento de:

- Maquinaria pesada para el despeje de vías.
- Transporte aéreo en helicóptero, para acceso rápido y seguro a infraestructuras afectadas.
- Acompañamiento de la fuerza pública en especial en sectores donde se presente vandalismo y hurto de la infraestructura eléctrica.
- Acompañamiento de organismos de socorro y otras empresas del sector.

En caso de restablecerse el servicio de energía, debemos dar prioridad y según corresponda por sectores.

- Centros de salud, en especial los de nivel 3 y 2.
- Estaciones de bombeo de agua.
- Organismos de fuerza pública y de socorro.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Mientras se atienden las emergencias y se trabaja en el restablecimiento del servicio de energía, se recomienda a los centros de salud y demás organismos referenciados: ***“disponer de plantas de suministro de energía en buen estado y con el combustible necesario”***.

7.1.2 Componente de ejecución para la respuesta a emergencias.

7.1.2.1 Objetivos y alcance

- **Objetivos PADEC (Protocolos de atención de eventos de crisis)**

Objetivo general

Proporcionar a CENS un protocolo que facilite la gestión oportuna y eficaz de cualquier evento crítico que pueda ocurrir.

Objetivos específicos

- Facilitar el análisis de situación y la toma de decisiones oportuna
- Identificar con rapidez el líder de atención del evento
- Activar los planes necesarios para atender y controlar el evento crítico
- Movilizar el recurso humano idóneo para el conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo del desastre
- Establecer los procedimientos para coordinar y optimizar de manera eficaz el uso de los recursos internos y externos para responder al evento crítico
- Facilitar la disposición de los recursos financieros y logísticos necesarios para la atención del evento.
- Identificar e implementar las lecciones aprendidas

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

- **Objetivos Plan de Emergencia**

Objetivo General

Establecer y generar la organización, condiciones y procedimientos que les permitan a los trabajadores, clientes y visitantes de la Sede Administrativa Cúcuta de CENS S.A. ESP, prevenir, protegerse y organizar los medios humanos y materiales para dar una respuesta coordinada y oportuna a una emergencia, garantizando la evacuación segura y la atención en salud de las personas.

Objetivos Específicos

- Cumplir con la normatividad vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Determinar las amenazas, análisis de vulnerabilidad y definir los niveles respectivos de riesgo.
- Determinar las medidas para la intervención del riesgo.
- Diseñar la estructura organizacional para la respuesta a incidentes con las funciones de los cargos que hacen parte de la estructura.
- Diseñar las líneas de acción ante las amenazas identificadas.
- Diseñar el plan de evacuación.

- **Objetivos Plan de Contingencia líneas de transmisión.**

Establecer las acciones que se deben ejecutar para brindar atención oportuna a eventos no programados, posibles accidentes y desastres naturales que se puedan producir sobre las líneas de transmisión de CENS 115 KV y 230 KV y área de influencia. Por otro lado, contrarrestar los efectos que se puedan generar por la ocurrencia de eventos asociados a fenómenos de orden natural y emergencias producidas por alguna falla en la operación y mantenimiento de activos en la infraestructura de CENS

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

- **Objetivos Plan de Subestaciones**

Definir los pasos a seguir desde la condición operativa, ante la ocurrencia de fallas que causen la interrupción del suministro de energía eléctrica e inhabiliten el normal funcionamiento de los activos y circuitos que conforman la infraestructura de subestaciones con el fin de garantizar su aplicación y cumplimiento al interior de la organización.

7.1.2.2 Niveles de emergencia

En CENS se han clasificado los eventos que puedan ocurrir en función de los impactos que generan, con el fin de establecer fácilmente la estructura organizacional que debe liderar su atención y la coordinación con las entidades competentes del CMGRD, esto con el fin de preparar a la Empresa para proveer los medios y recursos requeridos para la gestión del evento.

Los niveles de activación corresponden a grados de respuesta ante la contingencia, y a la capacidad de respuesta frente a la magnitud de un evento amenazante. Para efectos de acciones de respuesta, se definen los niveles de activación a continuación:

7.1.2.2.1 Evento leve / operativo

Es aquel evento que genera un impacto relativamente bajo para la Organización y su atención se realiza con los recursos disponibles en la sede, instalación, proceso, servicio, actividad o proyecto afectado. Un evento adverso se considera del nivel leve cuando las tres variables (atender el evento, minimizar las pérdidas y restablecer el proceso, servicio, instalación, proyecto o actividad afectada) pueden ser atendidos y controlados por el personal del área impactada.

El líder de Equipo de Trabajo del proceso, proyecto, actividad o servicio afectado debe asumir el rol de máxima instancia para la toma de decisiones operacionales, durante la implementación de las medidas

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

de carácter técnico y operativo para controlar el evento adverso y mitigar sus consecuencias. Es la persona responsable de dirigir la respuesta y coordinar las diferentes actividades.

En caso de que alguna de las tres variables (atender el evento, minimizar las pérdidas y restablecer el servicio o proceso) no puedan ser controladas, este trabajador escalonará el evento al líder de nivel moderado, y continuará apoyando desde su actividad la gestión del evento.

7.1.2.2.2 Evento moderado / táctico

Las consecuencias de este evento materializado representan ciertas amenazas para la vida, la propiedad, el ambiente o la reputación de la Organización. Su atención requiere del uso de recursos adicionales (internos o externos) y puede implicar la modificación temporal, parcial o total de la ejecución del proceso, proyecto, actividad, instalación o servicio afectado. En este tipo de eventos puede ser necesario considerar la posible articulación con las instancias respectivas del CMGRD.

Un evento adverso también se considera de nivel moderado cuando un medio de comunicación o entidad externa interviene o cuando aparece información publicada en redes sociales, relacionada con la situación.

El líder de atención de un evento nivel moderado es el Subgerente / Jefe de Área / Jefe de Unidad del proceso, servicio, instalación, proyecto o actividad afectada. Es la máxima instancia para la toma de decisiones durante la implementación de las medidas de carácter técnico operativas para mitigar las consecuencias del evento. Además, es responsable de dirigir la respuesta y coordinar las diferentes actividades para su control y recuperación.

En caso de que no se puedan controlar variables como atender el evento, minimizar las pérdidas, restablecer el servicio o proceso, para recuperar la instalación y mitigar la afectación ambiental o sobre la comunidad, de tal manera que no se presenten impactos sobre su dinámica social normal o que el

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

evento en sí genere daños o pérdidas humanas, materiales y económicas, el líder de atención del evento nivel moderado deberá escalarlo al nivel crítico /estratégico.

7.1.2.2.3 Evento crítico / estratégico

Las consecuencias de este evento generan daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, afectando de manera grave la dinámica de funcionamiento normal de la sociedad y/o impacta los objetivos estratégicos de la Organización, de tal manera que pone en peligro su reputación, estabilidad y supervivencia. La atención de un evento crítico requiere la activación del Equipo Gerencial de Crisis, cuya primera función es designar al líder de atención de este evento, quien debe contar con las capacidades requeridas para toma decisiones, conocimiento y habilidades para trabajar bajo presión.

El líder de atención del evento crítico coordina la implementación de las medidas para prepararse ante la ocurrencia del evento, atender, controlar y mitigar las consecuencias del evento, y es responsable de orientar las diferentes actividades de recuperación.

El Gerente General es la máxima instancia para la toma de decisiones estratégicas y es el líder del Equipo Gerencial de Crisis. En este nivel, el Gerente General activará el PADEC, el cual actuará bajo la coordinación de la sala situacional de crisis. Desde esta sala, se tomarán las decisiones de nivel estratégico, entre ellas la posibilidad de activar los Puestos de Mando Unificados (PMU), como instancias de coordinación operativa en las zonas donde ocurre el evento o que se ven afectadas por la ocurrencia del mismo.

En este tipo de eventos puede ser necesario considerar la posible articulación con las instancias respectivas del CMGRD.

Nota: Cuando las señales indiquen que hay una alta probabilidad de que se pueda llegar a materializar un riesgo que genere un evento crítico, el trabajador que reciba la señal deberá escalonarla

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

rápidamente a su superior inmediato, con el fin de que la información llegue oportunamente al Equipo Gerencial de Crisis.

7.1.2.3 Alerta, alarma y niveles de activación

7.1.2.3.1 Alerta

Cualquier trabajador de CENS que observe una situación de emergencia procederá a avisar inmediatamente al Coordinador de Evacuación y/o Brigadista de la dependencia.

El Coordinador de Evacuación y/o Brigadista evalúan la situación, si le es posible proceden a controlar el evento y avisan al Centro de Monitoreo quien realiza la activación a los Vigilantes, Profesional P1 Técnico - SST y Profesional P2 Seguridad Física.

El Vigilante de turno y Profesional P1 Técnico - SST y Profesional P2 Seguridad Física se dirigen a la dependencia donde está ocurriendo la emergencia para determinar si la pueden controlar o se requiere del apoyo de la Brigada y de organismos de socorro y seguridad externos.

La orden de evacuar totalmente las instalaciones para riesgo público (Terrorismo, amenaza telefónica, etc), riesgo tecnológico (Incendio, explosión de transformador, derrame de productos químicos peligrosos, etc.). Riesgo natural (sismo, tormenta eléctrica, inundación) puede ser dada por el Profesional P2 Seguridad Física junto con el Profesional P1 Técnico - SST y/o Jefe Unidad de suministro y Soporte Administrativo.

Código de colores

Para efectos de armonización con la Estrategia Nacional de Respuesta y las estrategias en los niveles regional y local los niveles de alerta para la articulación territorial en la emergencia estarán asociados

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

a un código de colores que servirá para iniciar las tareas de acuerdo con cada situación de la siguiente forma:

COLOR VERDE	Normalidad en las acciones
COLOR AMARILLO	Preparación para la respuesta
COLOR NARANJA	Alistamiento
COLOR ROJO	Inicio de las acciones de respuesta

Figura 81. Código de colores alerta

7.1.2.3.2 Alarma

Sistema de alarmas en sedes:

En cada uno de los edificios se cuenta con un sistema de detección de incendios y alarma para accionamiento manual (pulsadores y notificación audible y visible - luz estroboscópica); que al ser accionado permite dar a conocer a todo el personal en forma simultánea la necesidad de evacuar.

¿Cuándo activar la alarma?

Si el peligro es inminente la puede accionar el Brigadista o Coordinador de Evacuación debe accionar la alarma únicamente en las siguientes situaciones:

- Cuando lo ordene: El Profesional P2 Seguridad Física, Profesional P1 Técnico - SST, Jefe Unidad de Suministro y Soporte Administrativo.
- Cuando se detecte un incendio o humo en grandes proporciones dentro de las instalaciones.
- Cuando se presenten daños graves en la estructura de las instalaciones que pongan en peligro a sus ocupantes.
- Cuando se presente una emergencia en la Subestación – Patio de Transformadores que amenace la vida de las personas que se encuentran en la sede administrativa.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Código empleado.

La alarma sonara continuamente y el Vigilante la desactivará cuando hayan evacuado todos los ocupantes de las instalaciones.

Sistema opcional de alarma y/o aviso:

En caso de que el sistema de alarma establecido presente inconvenientes y no se pueda activar, se utilizaran los siguientes sistemas opcionales:

Se podrá alertar al personal con un pito de árbitro haciéndolo sonar tres (3) veces seguidas.

Se realizará verbalmente diciendo “Tenemos una emergencia...Vamos a evacuar por (indicar la ruta de evacuación, salida y punto de encuentro).

Alarmas en la red automatización:

El SCADA que es el Monitoreo y Control Automatizado en Tiempo Real de la Infraestructura de Red para Mejorar la Confiabilidad y Optimizar las Operaciones, se define la alarma como la señal visual o sonora que muestra a través del SCADA que un elemento del SIN (Sistema interconectado Nacional) ha cambiado de posición o que una variable ha superado un rango definido.

Esta alarma se activa a través de un timbre externo, que activa dispositivos de alarma independientes, audibles y/o visibles, para advertir de cambios críticos en la red. Esta aplicación es particularmente útil para atraer la atención del personal de operadores. Cada timbre de alarma puede definirse de forma restringida mediante un conjunto de atributos distintos, lo que facilita la comunicación de las condiciones específicas de la red al personal clave.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

7.1.2.3.3 Niveles de activación

En las siguientes gráficas se presentan los posibles planes y flujo de atención y escalamiento de un evento según su clasificación que puede llegar a convertirse en un evento crítico.

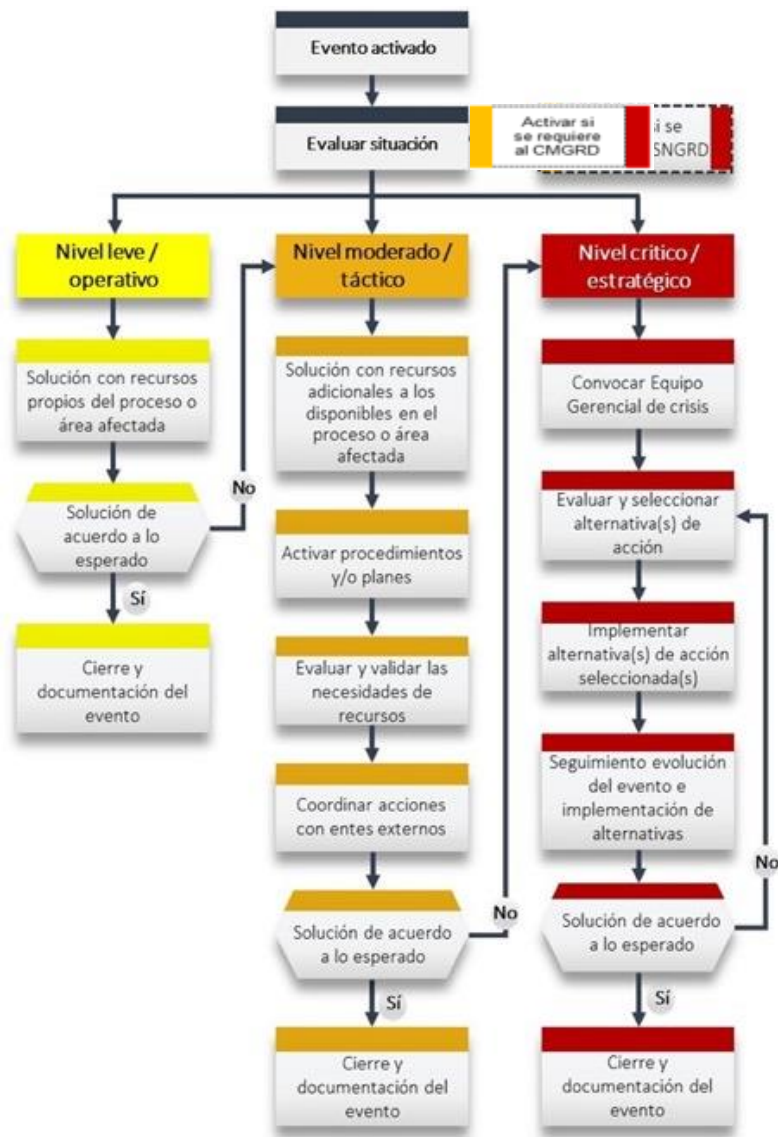


Figura 82. Código de colores y flujo de atención de emergencia

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

7.1.2.4 Estructura de la intervención y articulación

7.1.2.4.1 Estructura de Respuesta Grado Menor

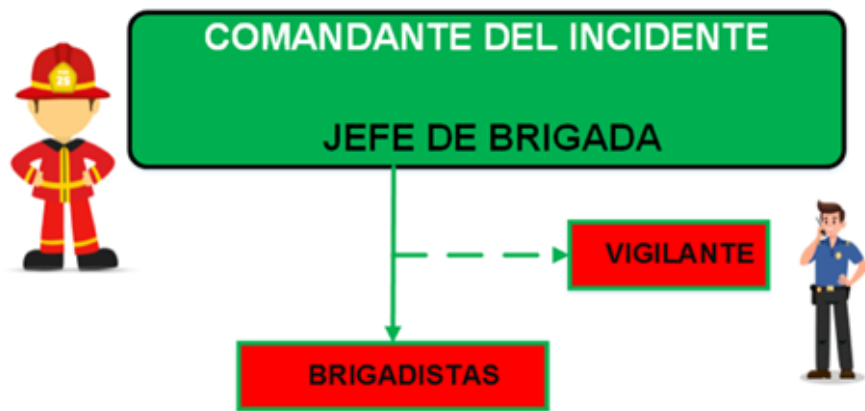
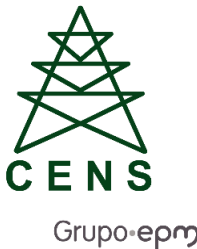


Figura 83. Estructura de Respuesta Grado Menor

7.1.2.4.2 Estructura de Respuesta Grado Moderado



Figura 84. Estructura de Respuesta Grado Moderado

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

7.1.2.4.3 Estructura de Respuesta Grado Mayor o Crítico

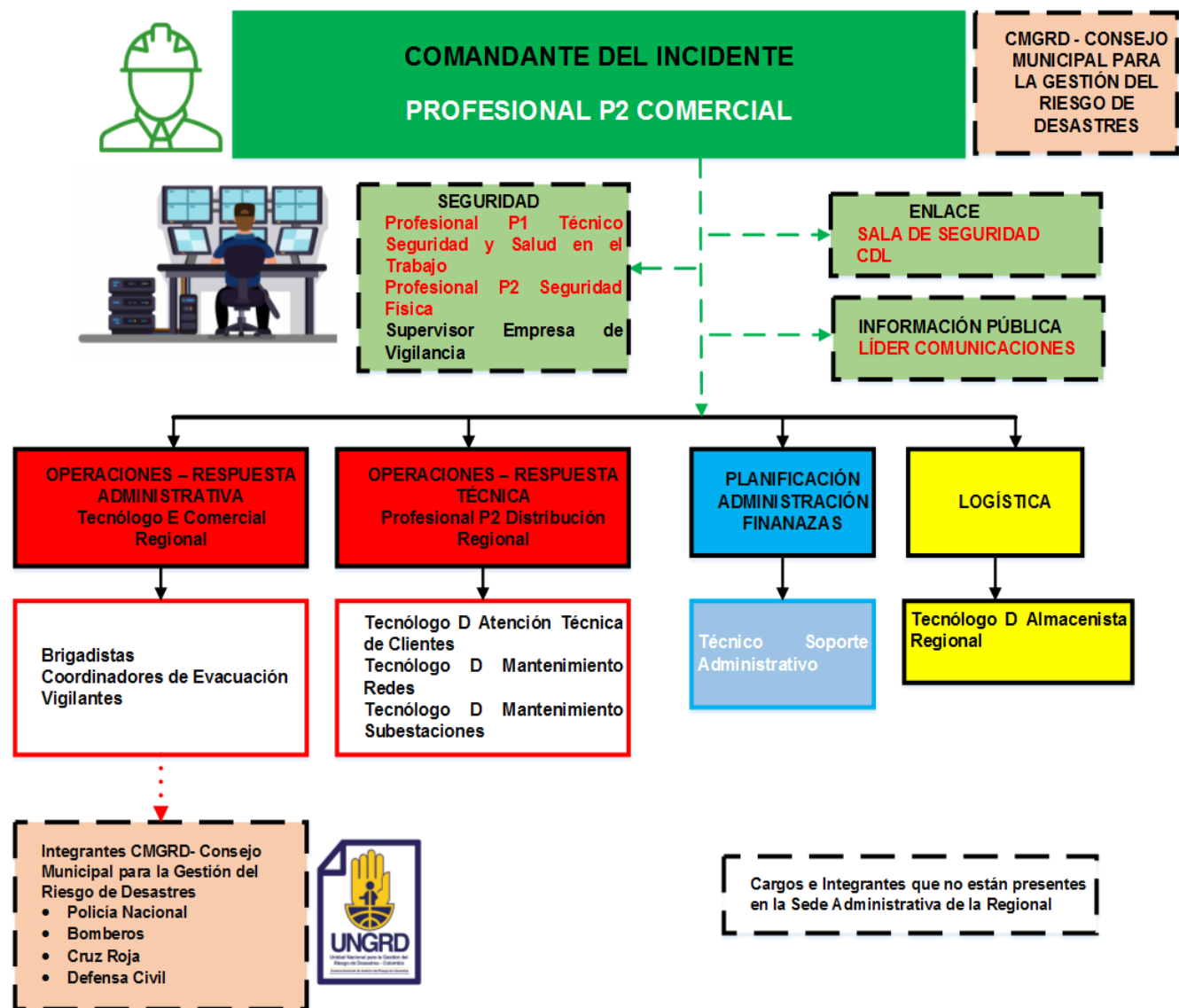


Figura 85. Estructura de Respuesta Grado Mayor o Crítico

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

7.1.2.5 Protocolos y procedimientos de respuesta para cada tipo de emergencia

7.1.2.5.1 Protocolo general para el manejo de la respuesta ante la emergencia

- **Plan de evacuación**

El plan de evacuación es un documento que contempla las acciones de preparación para la respuesta que permiten a las personas que se encuentran en una edificación realizar una salida ordenada, rápida y segura hacia un lugar alejado del peligro, que les brinde protección para su vida.

El plan contempla como debe realizarse el proceso de evacuación, distribución de funciones, sistema de alarma, rutas, salidas y puntos de encuentro.

Este plan debe ser ampliamente divulgado y practicado mediante simulacros de manera que las personas que habitualmente se encuentran en la edificación conozcan cómo realizar la evacuación y qué hacer si se encuentran visitantes o personal externo a las instalaciones (Ver Anexo No. 8. - Guía Plan de Emergencias Sede Administrativa Cúcuta)

Objetivos

Establecer los procedimientos a seguir en caso de emergencia que garantice la salida oportuna y segura del personal que labora en las sedes de la empresa.

- Definir el sistema de alarma principal y alternativo a utilizar y el significado de dicha señal, para una oportuna reacción de los ocupantes de la edificación.
- Establecer las rutas de evacuación, salidas y punto de encuentro.
- Garantizar la rápida identificación de las rutas de evacuación y salidas mediante una adecuada señalización de las mismas.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

- Determinar quiénes son los Coordinadores de Evacuación que se encargaran del proceso de evacuación.
- Realizar simulacros para evaluar y ajustar el Plan de Evacuación

Secuencia en la evacuación:

Alerta y Activación: Cualquier trabajador de CENS que observe una situación de emergencia procederá a avisar inmediatamente al Coordinador de Evacuación y/o Brigadista de la dependencia

Prioridades:

- Víctimas
- Según evaluación (Triage)
- Personas con alguna discapacidad o limitación física, mujeres en estado de embarazo, niños, adulto mayor, entre otros.

Materiales e información

- Equipo y elementos para atención de emergencias como botiquín, camilla, etc.
- Documentos: Información clasificada previamente que no tiene copias de seguridad y de difícil reemplazo.

Ejecución

- Al escuchar la alarma los Coordinadores de evacuación proceden a liderar el proceso de evacuación en la dependencia de su responsabilidad.
- Los Coordinadores de evacuación pueden dar la alarma utilizando el pito de árbitro o verbalmente diciendo “Tenemos una emergencia, vamos a evacuar por ... (indicando la ruta de evacuación y punto de encuentro)”
- Una vez se escucha la alarma, o suenan los pitos o se ordena verbalmente evacuar parcial o totalmente, los ocupantes de las edificaciones proceden en forma inmediata a suspender su trabajo y a iniciar en forma ordenada y segura la evacuación.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

- Los integrantes de la estructura para respuesta a incidentes (Sistema Comando de Incidentes) proceden a instalar el Puesto de Comando - PC liderar el control de la emergencia.
- Los Brigadistas atenderán y transportarán a las víctimas según el sistema “Triage” y de ser necesario se instalará el Área de Concentración de Víctimas (ACV).

• Organización y estructura de mando

Para responder adecuadamente a las diferentes situaciones que se presentan en la Organización, se han establecido las siguientes estructuras, cuya función es atender los aspectos operacionales, tácticos y estratégicos



Figura 86. Organización y estructura de mando para la atención de la emergencia

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

- **Habilitación de recursos**

Protocolo para la atención de eventos de crisis (PADEC)- Manejo de la emergencia:

Se refiere a todas las tareas que se realizan para la preparación ante la posible ocurrencia de un evento crítico, la respuesta oportuna, su control y la recuperación. El PADEC finaliza una vez se culmina la etapa de recuperación, momento en el cual se hace el cierre del evento.

Las principales acciones de esta etapa son:

- Instalar y activar la sala situacional de crisis, nombrar un coordinador de la sala y un gestor documental para el evento.
- Verificar el cumplimiento oportuno y la eficacia de los planes y procedimientos de respuesta del proceso, servicio, instalación, proyecto o actividad afectada, tendientes a recuperar el activo, restablecer el servicio y atender otras consecuencias causadas por el evento crítico, como pérdidas de vidas humanas, daños a la propiedad pública y privada, y otros impactos sociales y ambientales.
- Crear un centro de actividad especial y definir presupuesto requerido para atender la emergencia. Monitorear si los recursos financieros asignados requieren ajustes.
- Si los efectos del evento crítico ocurrido exigen la activación del Comité Municipal de Gestión del Riesgo, el líder de atención del evento deberá contar con el apoyo de la Unidad de Comunicaciones para facilitar el contacto ya sea a nivel local, o departamental, de acuerdo con los lineamientos de la Ley 1523 de 2012.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

- En el caso de que por decisión del Comité Municipal de Gestión de Riesgos o de CENS se decida instalar un Puesto de Mando Unificado, es necesario designar a los trabajadores que han de participar, teniendo claras las funciones que deban cumplir en el PMU.
- Establecer y coordinar el manejo comunicacional integrado con las entidades que hacen parte de la respuesta.
- Con el apoyo de la Unidad de Soporte Administrativo, coordinar con las fuerzas militares y de la Policía Nacional de Colombia, si se requiere, su colaboración para la atención del evento crítico (esta coordinación también puede ser realizada por el Comité de Municipal de Gestión de Riesgo).
- Disponer de los recursos necesarios para la gestión del evento crítico, el cual incluye entre otros, la celebración de contratos o convenios con entidades públicas o privadas.
- Informar al Equipo Gerencial de Crisis, al Equipo Asesor y a los equipos de apoyo, sobre la evolución del evento y las medidas adoptadas para su control y conservar la trazabilidad de la información oficial.
- Realizar un monitoreo y evaluación permanente sobre la evolución del evento y su atención.
- Restablecer las condiciones y medios de vida de las comunidades que hayan sido afectadas y la operación de la Empresa bajo estándares de confiabilidad y calidad.

• **Determinación de las acciones a desarrollar**

Presentamos a continuación, las diferentes líneas de acción para la atención de emergencias en líneas de transmisión, subestaciones y sedes administrativas:

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

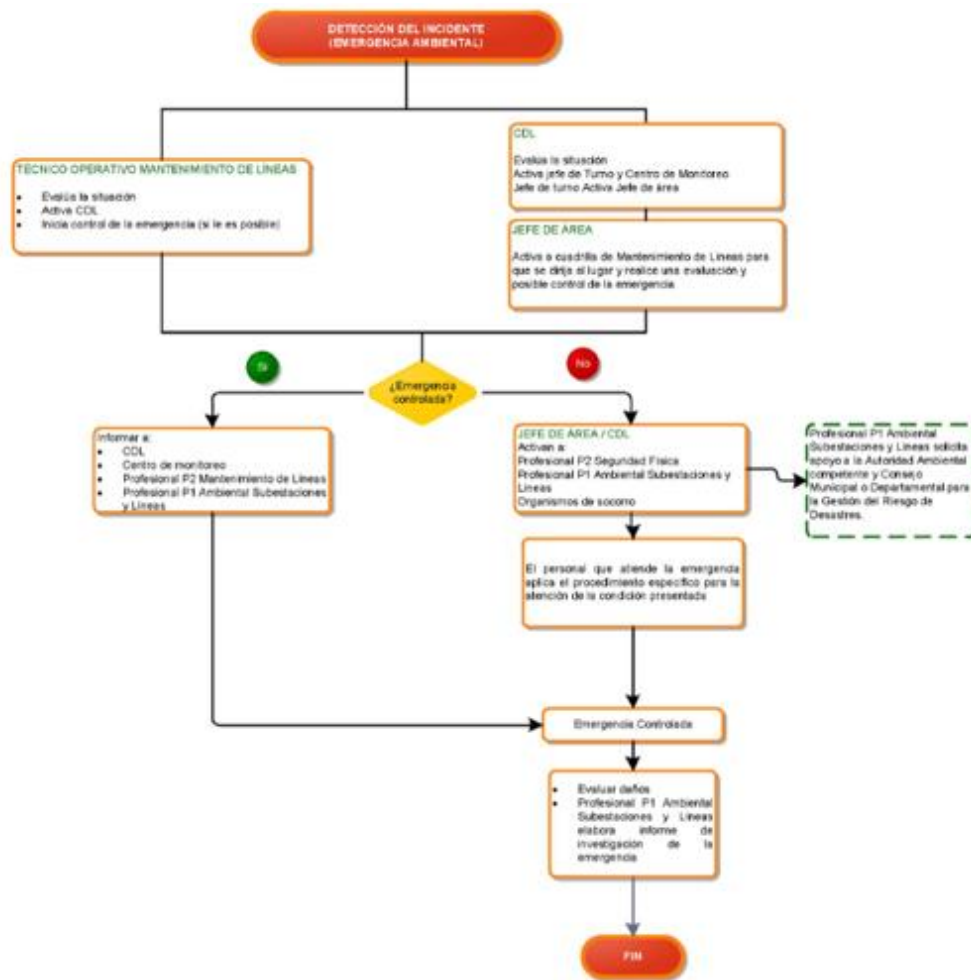
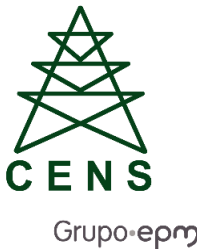


Figura 87. Flujograma medidas ante emergencias ambientales en líneas de transmisión

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

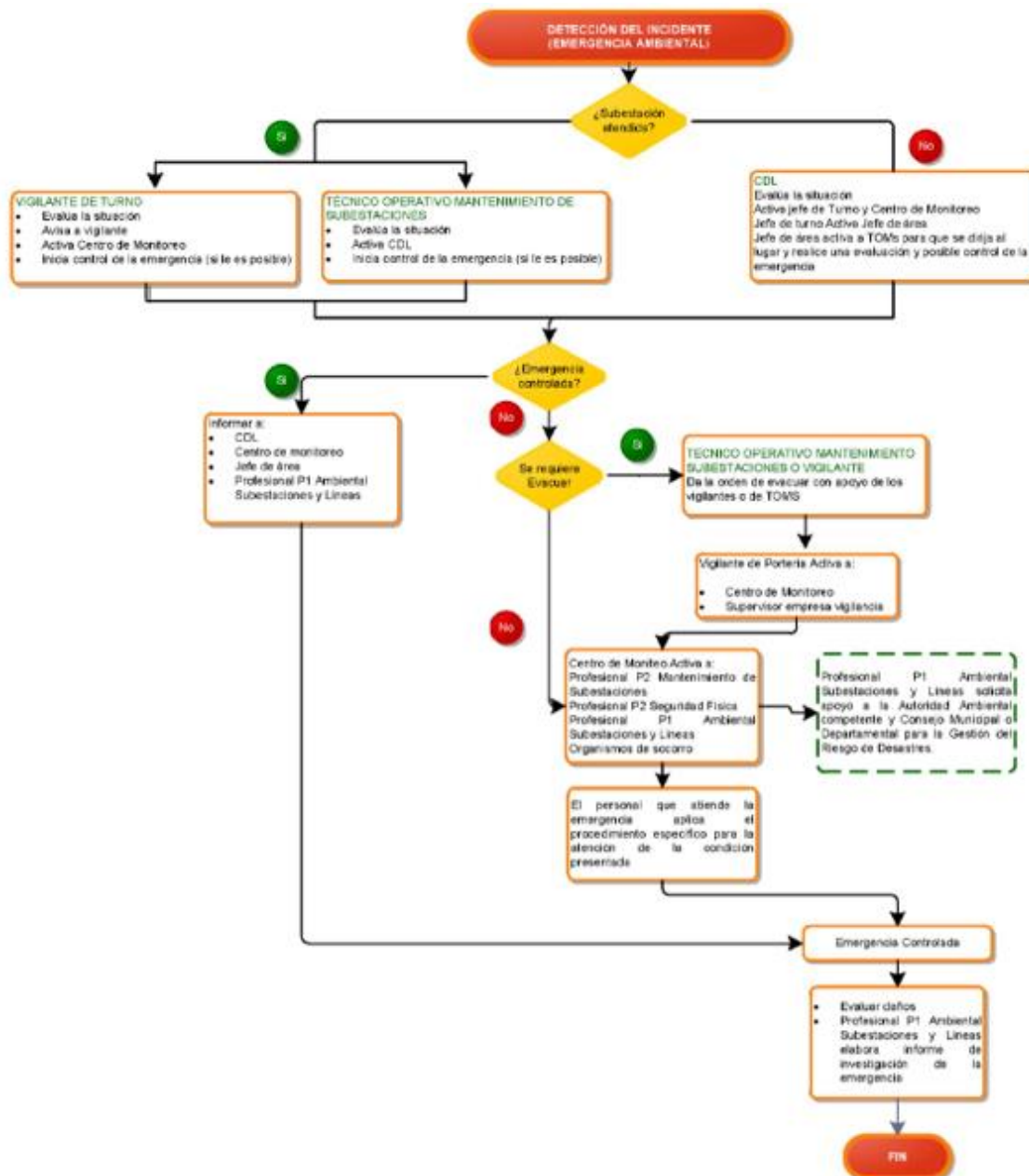
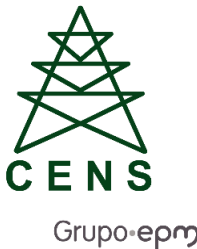


Figura 88. Flujograma medidas ante emergencias ambientales en subestaciones

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

A continuación, se presentan las líneas de acción para la atención de emergencias en sedes administrativas o subestaciones:

Línea general de acción centro de monitoreo para incidentes (emergencias)

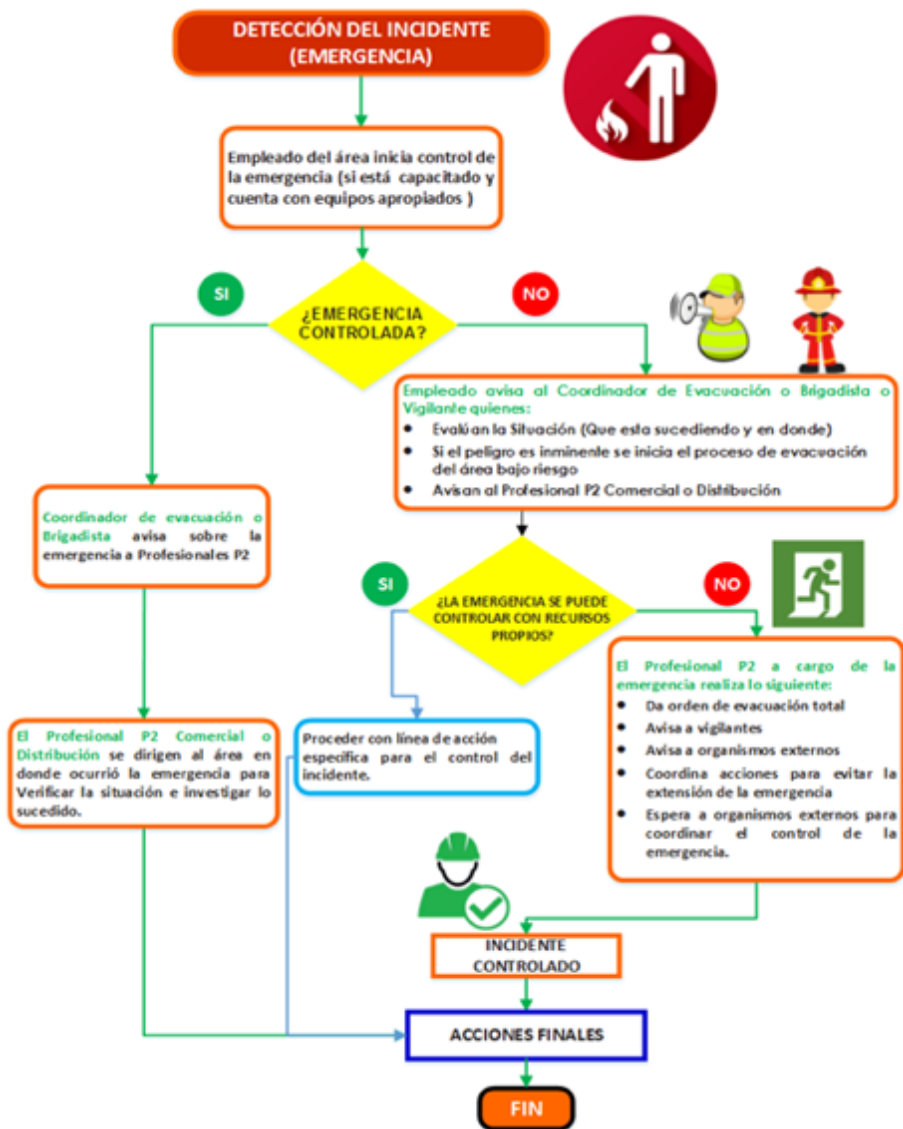


Figura 89. Línea general de acción para incidentes (emergencias)

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Línea general protocolo médico para la evacuación de heridos- MEDEVAC.

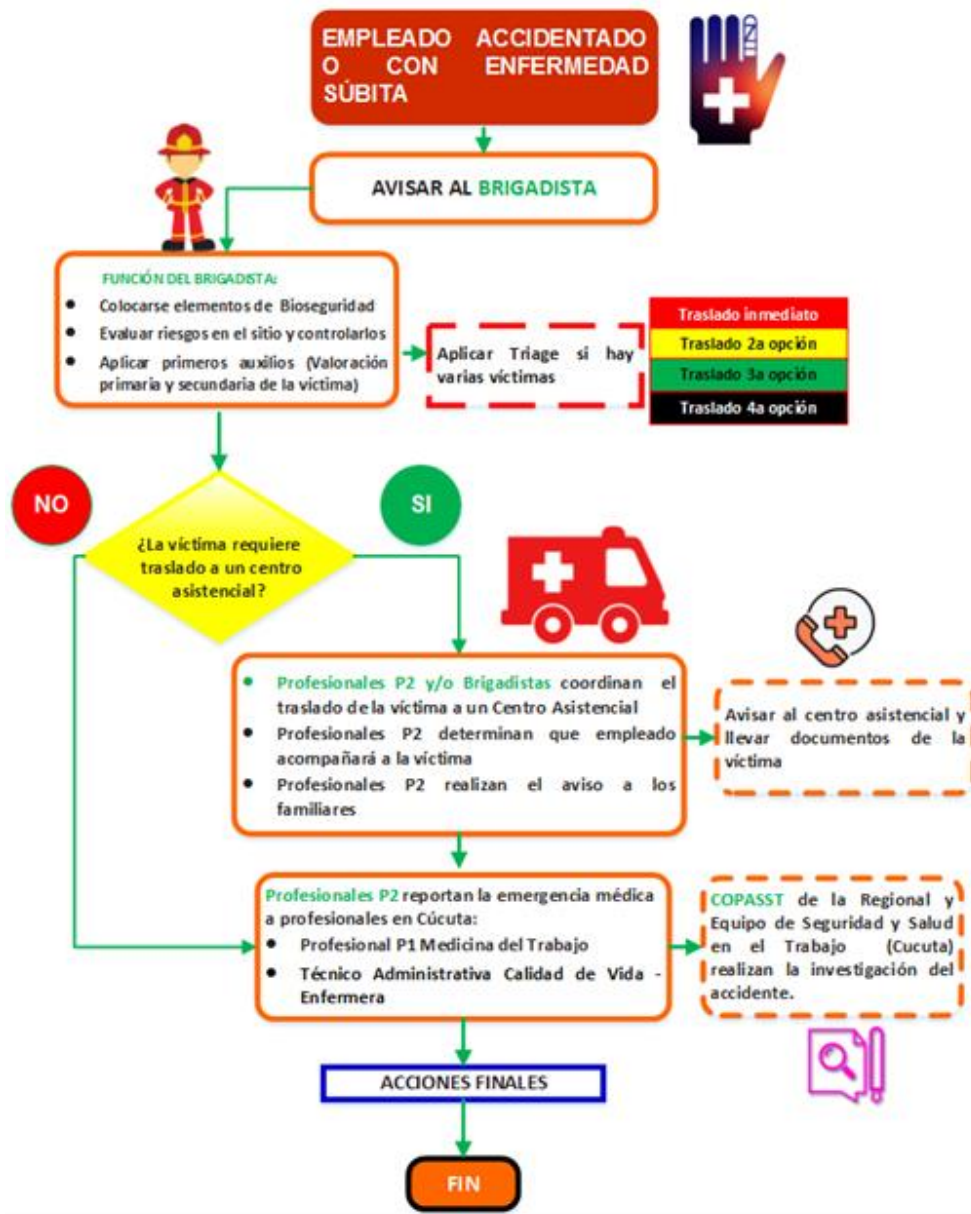


Figura 90. Línea general protocolo médico para la evacuación de heridos- MEDEVAC

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Línea general de acción para atención de sismos

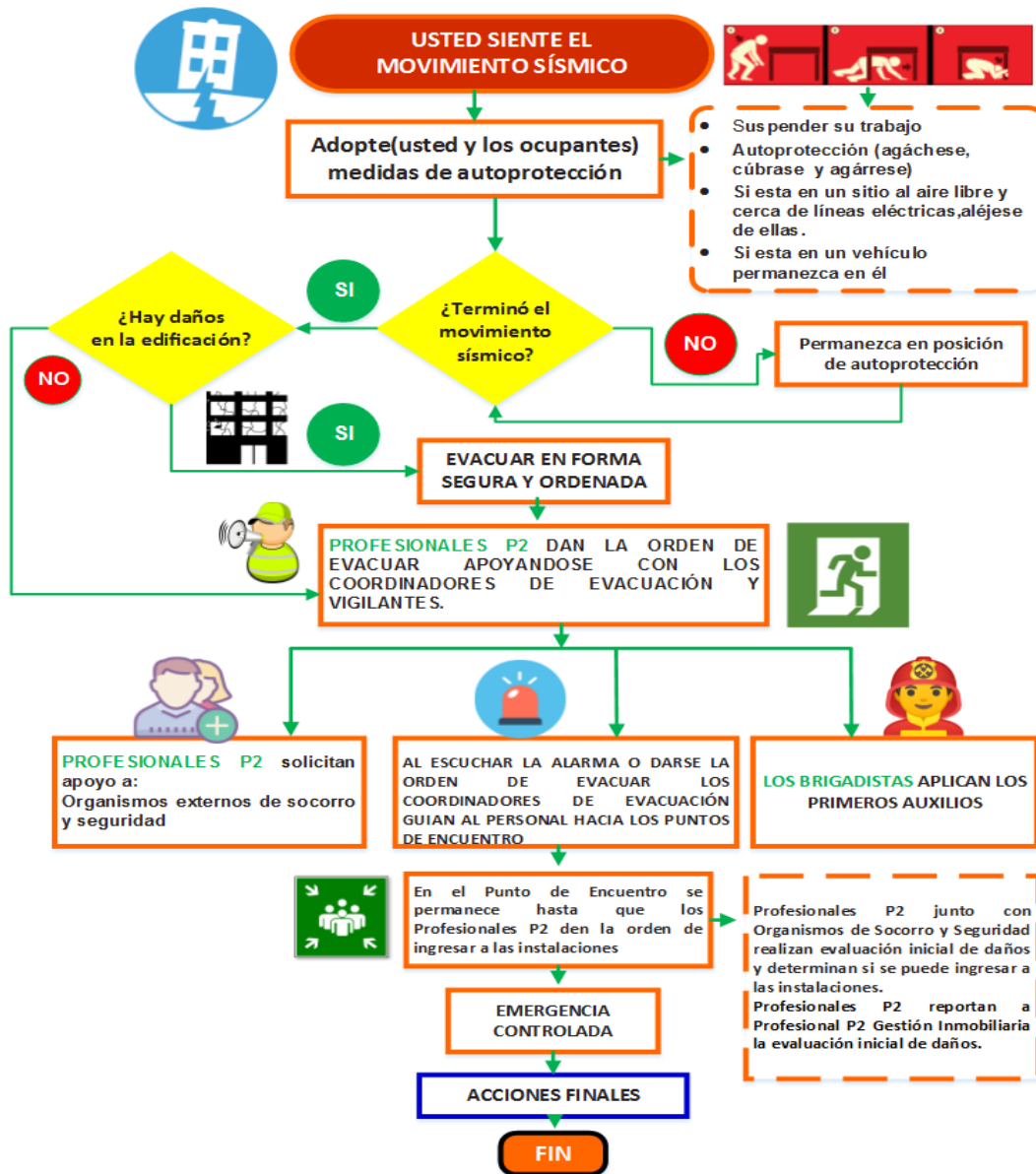


Figura 91. Esquema de acción para desastre natural: Sismo

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Línea general de acción para incendio.



Figura 92. Esquema de acción para Incendios

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Línea general de acción para AMIT- detección de posible artefacto explosivo.

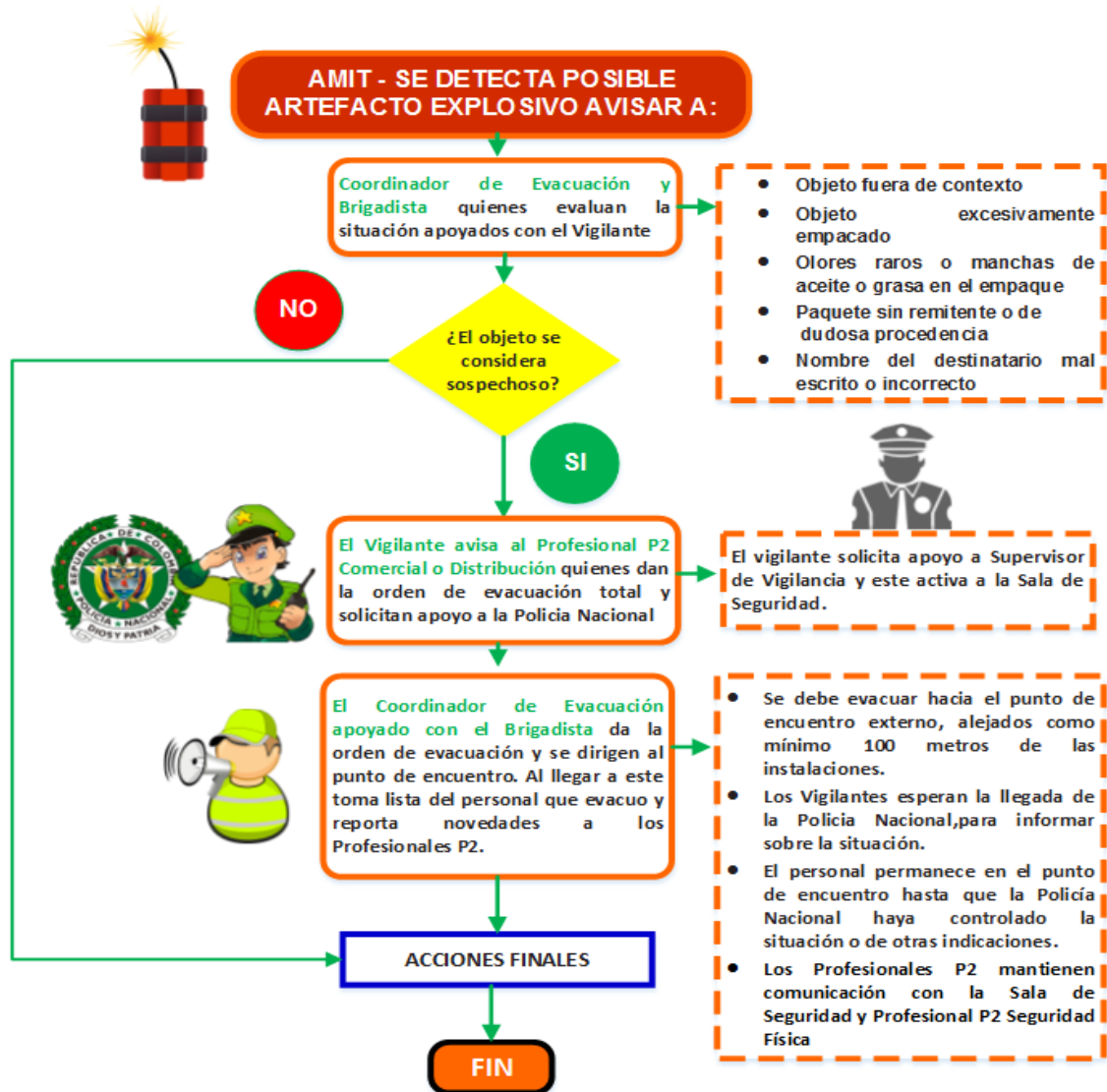


Figura 93. Esquema de acción para Artefactos Explosivos

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Línea general de acción para Atraco. Hurto

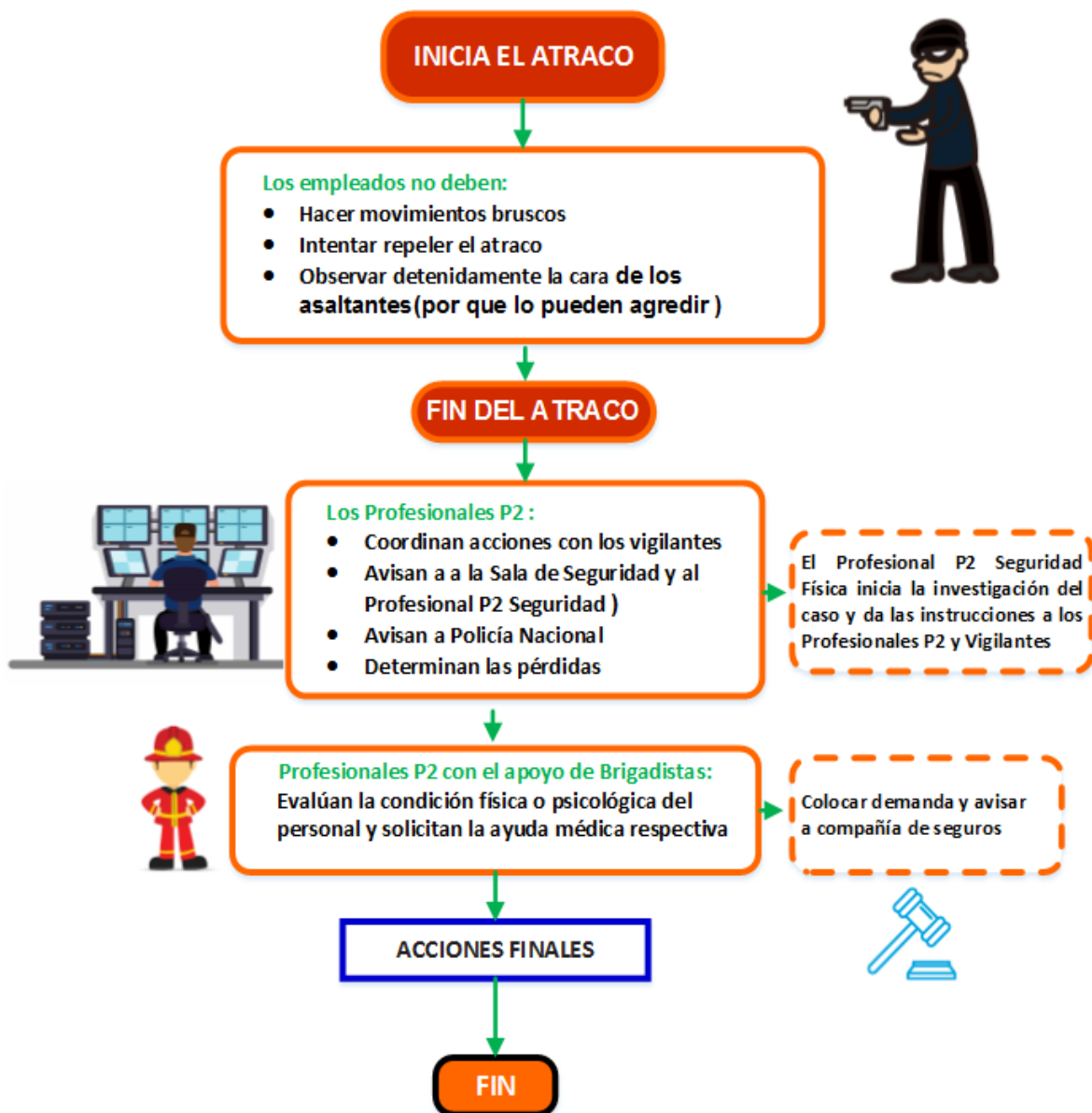


Figura 94. Esquema de acción para Hurto

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Línea general de acción para HMACC (huelga, motín, asonada, conmoción civil).



Figura 95. Esquema General de acción para HMACC

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Línea general de acción para inundación.



Figura 96. Esquema General de acción para inundaciones

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Línea general de acción para fuga o derrame producto químico peligroso.

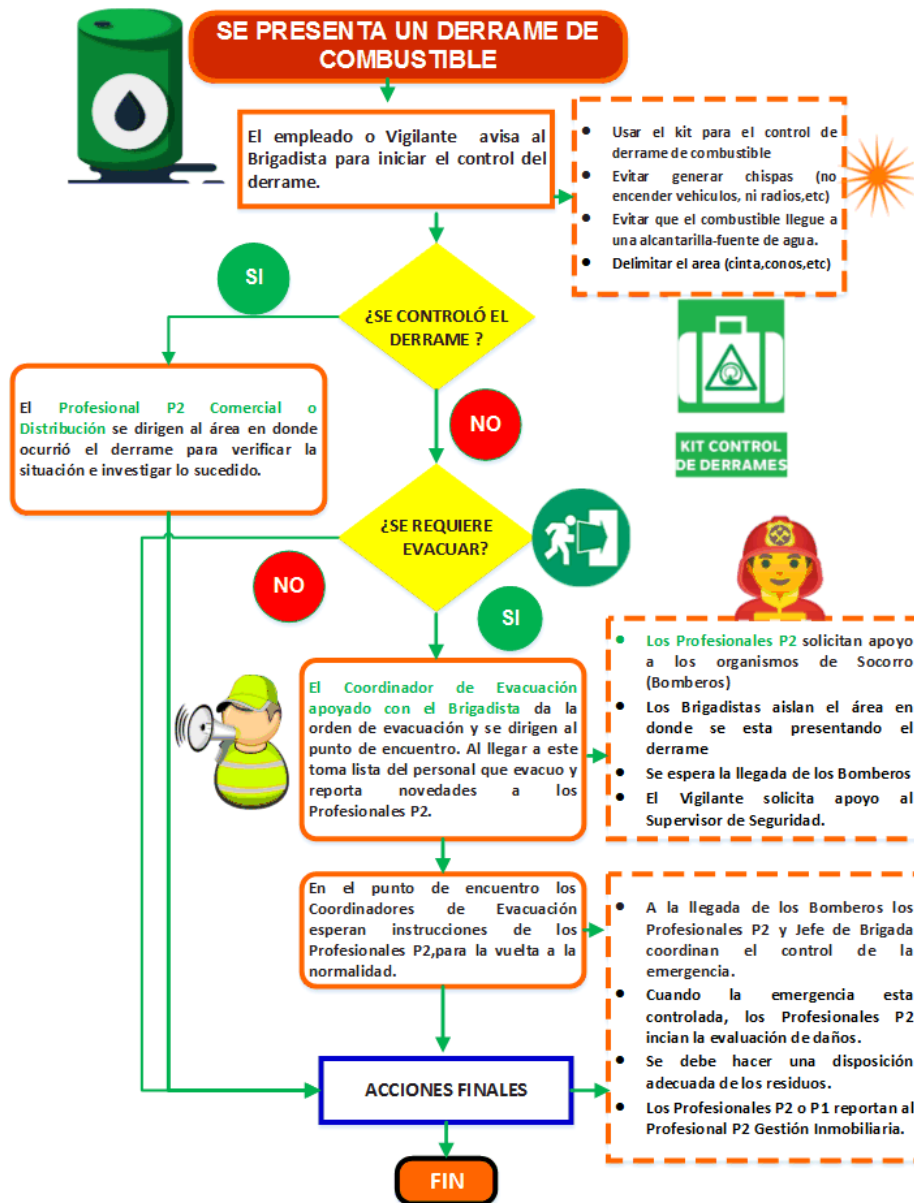


Figura 97. Esquema general de acción para fuga o derrame de productos químicos peligrosos.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

- **Evaluación de daños y análisis de necesidades**

La investigación de las emergencias deberá considerar, como mínimo, los siguientes aspectos:

¿Qué sucedió?

Este factor está orientado a determinar los hechos sucedidos, incluyendo:

- Tipo de emergencia
- Tamaño o magnitud (Grado)
- Desarrollo de la emergencia
- Efectos de la emergencia

¿Cuándo sucedió?

Este factor está orientado a establecer las condiciones de tiempo de la emergencia, incluyendo:

- Fecha (mes y día) de ocurrencia
- Hora probable inicio
- Hora estimada de su detección
- Fecha y hora de su terminación
- Si el día era laborable o no
- Condiciones climáticas reinantes en el sitio.

¿Dónde sucedió?

Este factor está orientado a establecer las condiciones de lugar asociadas al hecho, incluyendo:

- Área de operación
- Proceso en donde ocurrió
- Equipo o elemento que dio origen de la emergencia

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

- Parte de equipo
- Personal presente en el lugar
- Protecciones existentes en el lugar

¿Por qué sucedió?

Este factor está orientado a determinar las causas de la emergencia, incluyendo:

- Origen accidental o intencional.
- Factores que facilitaron su ocurrencia.

Factores complementarios.

Este factor está orientado a determinar aquella información que facilitará la investigación y entendimiento de la emergencia, incluyendo.

- Testigos presénciales.
- Hechos similares presentados anteriormente.
- Últimas inspecciones efectuadas al lugar, equipo, elemento, etc.
- Últimas verificaciones o pruebas a los equipos, plan y cronograma de mantenimiento e inspecciones.
- Opiniones o comentarios.
- Conclusiones preliminares.

Fuentes de información.

Para el desarrollo de la evaluación deberá consultarse fuentes directas o especialistas, incluyendo:

- La persona que descubrió el hecho.
- La persona que notificó el hecho.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

- La persona que recibió la noticia de la emergencia.
- La persona que operaba el proceso o estaba de turno.
- El vigilante o Agente de Policía de turno.
- Las víctimas de la emergencia.
- Los jefes de los grupos externos participantes. (Bomberos, Policía, entre otros.).
- Los testigos del hecho.
- Especialistas en el tema.
- Bibliografía especializada.

Presentación de informes.

- Los empleados que estuvieron a cargo de la investigación de la emergencia deben presentar su informe final a su Jefe inmediato, en un período de tiempo no mayor a 10 días después de ocurrido el evento.
- El Vigilante debe consignar su informe en la minuta y el Supervisor será el encargado de revisarlo y realizar el trámite pertinente.

7.1.2.5.2 Procedimiento para el manejo de la respuesta ante la emergencia

Directorio de contactos de emergencia

Tabla 123. Directorio contactos de emergencia

SEGURIDAD	
ENTIDAD	TELEFONOS
DISTRITO DE POLICIA	5611128
POLICIA CUADRANTE	3016557807
BATALLON INFANTERIA No 15 General Francisco de Paula Santander	5623150
GRUPO GAULA	165

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

SEGURIDAD	
ENTIDAD	TELEFONOS
FISCALIA	5611220
POLICÍA DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE	Desde cualquier celular marcar #767

ORGANISMOS DE SOCORRO	
ENTIDAD	TELEFONOS
GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES MUNICIPAL	5636300 Ext: 131 Cel: 3112467134
BOMBEROS VOLUNTARIOS OCAÑA	5611002 - 318 7741272 - 5612510
CRUZ ROJA	315 4736375 - 5622465
DEFENSA CIVIL	5612510 - 5697174

ENTIDADES DE SALUD	
ENTIDAD	TELEFONOS
HOSPITAL EMIRO CAÑIZALES	Conmutador 5636330 Ext 220 Urgencias 5611940
CLINICA NUESTRA SEÑORA DE TORCOROMA	5636333

EMPRESAS DE SERVICIOS	
ENTIDAD	TELEFONOS
METROGAS DE COLOMBIA S.A ESP	Conmutador 569 1748 Emergencias 3235639181 - 164
Empresa de Servicios Públicos de Ocaña, ESPO S.A. "E.S.P.	Teléfono: 5613020

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Cadena de llamadas

Cadena de llamadas activación diurna



Figura 98. Cadena de llamadas para la activación diurna del SCI

Comprende la cadena de llamadas para colocar en aviso sobre una emergencia (incidente) a los integrantes que componen la estructura organizacional para respuesta a un incidente.

Al ser avisados cada cargo evalúa desde el área de su competencia la situación de emergencia que se está presentando y asume sus funciones en coordinación y de manera articulada con los otros

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

miembros que hacen parte de la estructura organizacional para atención de emergencias (incidentes) y con el equipo de trabajo a su cargo

Cadena de llamadas activación nocturna – Horarios No Laborales

Nocturna – Horarios No Laborales. En el horario nocturno y días no laborales la activación recae en el Vigilante de Turno.

Dependiendo del tipo y magnitud de la emergencia se activarán a los cargos que deben apoyar al control de la emergencia; así mismo si se requiere apoyo de los organismos y entidades que conforman el Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres-CMGRD, Sala de Seguridad y Supervisor Seguridad de la empresa de Vigilancia.



Figura 99. Cadena de llamadas para la activación nocturna del SCI.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Sistemas de alerta temprana

Los sistemas de alerta temprana corresponden a las diferentes alarmas que se encuentran en las diferentes sedes y CDL que se activan cuando se produce un evento de interrupción del servicio de energía o cualquier situación de emergencia que ponga en riesgo la vida de las personas, sociedad o infraestructura, y se sigue las siguientes actividades para clasificar el evento y activar la cadena de llamadas para enfocar los recursos para su atención:

Tabla 124. Notificaciones alertas tempranas atención de eventos

Notificación alerta temprana	
Líder equipo de trabajo	RECIBIR NOTIFICACIÓN ALERTA DEL INCIDENTE: Recibir información de descripción del evento y hacer registro en el formato Clasificación de eventos.
Líder equipo de trabajo	DIAGNÓSTICO INICIAL DEL EVENTO: El líder de cada actividad relacionada realiza un diagnóstico inicial del evento. Se acompaña de conocedores del proceso y los recursos asociados para determinar las características del evento
Líder equipo de trabajo	CLASIFICAR EL EVENTO: Cada Líder Equipo de Trabajo de la actividad afectada desarrolla individualmente el diagnóstico inicial y genera una clasificación del evento relacionado completando el formulario del Clasificación de eventos.
Líder equipo de trabajo	ESCALAMIENTO DEL EVENTO: En caso de que el evento sea categoría Leve, Moderado o Crítico, el Líder Equipo de Trabajo del área afectada consolida la mayor información disponible y prepara la notificación al Subgerente / Jefe de Área / Unidad

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Tabla 125. Formulario clasificación de eventos

TABLA DE EVALUACIÓN DE EVENTOS DE INTERRUPCIÓN					
Proceso(s) / Actividades (s)	Impacto (ver tabla impactos)	Descripción Evento	Tiempo Estimado de Solución	Tipo Evento (Infraestructura, Activos, Tecnología, Humanos y Terceros)	Acción

Niveles de Impactos:
Definición: criticidad del impacto que genera la situación. Para CENS se han definido los siguientes niveles
Leve - Es aquel evento que no genera un impacto para la organización y su atención se realiza con los recursos disponibles del proceso o servicio afectado.
Moderada - Las consecuencias de este evento materializado representan ciertas amenazas para la vida, la propiedad, la calidad de la prestación del servicio, el medio ambiente o la reputación de la organización, su atención requiere del uso de recursos adicionales internos o externos y puede implicar la modificación temporal, parcial o total de la ejecución del proceso o servicio
Crítica - Es aquel evento que afecta los objetivos estratégicos de la organización, de tal manera que pone en peligro su reputación, estabilidad y supervivencia. Su atención requiere de la activación del Equipo Gerencial de Crisis

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Otras que faciliten la atención de la emergencia

Equipos especializados de trabajo

Cuando las circunstancias lo ameriten, a criterio del Equipo Gerencial de Crisis, se conformarán estos equipos responsables de evaluar situaciones críticas particulares, diseñar acciones corporativas de respuesta y presentar soluciones alternativas y asesorar al EGC. Dependiendo de las características del evento y de sus posibles implicaciones, se conformarán uno o varios de estos equipos.

7.1.2.5.3 Prioridades para la respuesta



Figura 100. Prioridades para la respuesta.

En el momento de materializarse un riesgo, cuyos efectos puedan desencadenar lesiones a personas, pérdidas humanas, daños materiales, económicos o ambientales, o afectar de manera grave la dinámica de funcionamiento normal de la sociedad, se debe activar de inmediato el Equipo Gerencial de Crisis y adoptar los siguientes enfoques:

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

- **Enfoque de derechos humanos**

Implica el reconocimiento de todas las personas afectadas o damnificadas por desastres como titulares de derechos, propiciando su restitución en el más breve plazo. Son considerados de atención prioritaria los derechos a la vida, alimentación, salud, educación, vivienda, el acceso a la justicia y seguridad ciudadana, la protección del interés social y económico de las personas, el acceso a los servicios públicos e infraestructura de transporte. (SNGRD, 2019)

- **Enfoque diferencial de género, edad, discapacidad y diversidad cultural**

Se asume el enfoque diferencial como un “mecanismo de análisis, actuación y evaluación que identifica y reconoce características particulares de personas y grupos poblacionales en cuanto a etnia e identidad cultural, género, edad y discapacidad y sus implicaciones en las condiciones de vida, las relaciones entre los actores, las formas de ver el mundo y la construcción social del riesgo” (Montealegre, D &Urrego, H, 2010).

Según la Ley 1618 de 2013 se debe asegurar que las acciones que se implementen estén “ajustadas a las características particulares de las personas o grupos poblacionales, tendientes a garantizar el ejercicio efectivo de sus derechos acorde con necesidades de protección propias y específicas”. Desde este enfoque se reconoce que existe una población diversa (comunidades étnicas, mujeres, niños, niñas, adultos mayores, población con discapacidad, población LGBTI), que se relaciona de una manera particular con el territorio y que tiene capacidades y vulnerabilidades particulares ante el riesgo de desastres (SNGRD, 2019).

En conclusión, a la luz de estos enfoques es necesario aceptar que los desastres no impactan de forma homogénea al territorio y la vida de las personas que lo habitan y que, en función de las diferencias al interior de las poblaciones, surgen necesidades, problemas y retos particulares que no pueden ser atendidos con fórmulas estándar (SNGRD, 2019).

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

7.1.2.5.4 Actividades críticas en la atención de una emergencia

Teniendo en cuenta los impactos que pueden afectar la materialización de los riesgos identificados, que se pueden resumir de la siguiente manera:

1. Destrucción total o parcial de los componentes de la infraestructura eléctrica,
2. Afectación de la prestación del servicio de energía eléctrica
3. Afectación Calidad del Servicio y/o Continuidad
4. Afectación a las personas
5. Afectación al medio Ambiente
6. Daños a terceros
7. Afectación económica, aumento de costos de operación y mantenimiento
8. Afectación de la reputación empresarial

La actividad más crítica que se puede presentar ante una emergencia es garantizar la seguridad de las personas y el restablecimiento del servicio de energía eléctrica en el menor tiempo posible para el normal funcionamiento de la sociedad. Para ello, la empresa tiene establecido los planes de contingencia y los diferentes procedimientos operativos para generar el menor impacto a la comunidad.

Así mismo el reconocimiento de la emergencia y la identificación de las necesidades de recursos humanos y materiales para la evaluación y el análisis de la emergencia.

7.1.2.6 Mecanismos de actualización del plan de emergencia y contingencia

El presente PGRD se actualizará anualmente de acuerdo con lo establecido en el SGI. Adicionalmente, sin perjuicio los planes de emergencia y contingencia (PEC) bajo responsabilidad de las áreas deben ser actualizado debido a los siguientes aspectos:

- Cambios en el contexto externo e interno

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

- Cambios en la condición de la/s amenaza/s.
- Recomendaciones de las autoridades de gestión del riesgo de desastres.
- Cambios que pudieran surgir de los estudios técnicos relacionados con los proyectos
- Puesta en operación de nuevos activos

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS		FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

8. SEGUIMIENTO PLAN DE INVERSIONES

Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A E.S.P – CENS, en cumplimiento de lo establecido en la resolución CREG 015 de 2018 presentó a al regulador su plan de inversiones regulatorio, mediante el cual busca ejecutar las inversiones necesarias para garantizar la atención de la demanda y asegurar la prestación del servicio, a través de la reposición de activos por su antigüedad y obsolescencia, la mejora de la gestión de pérdidas de energía, la mejora en la calidad y confiabilidad del servicio y el cumplimiento de indicadores, para asegurar los ingresos del negocio de distribución.

Mediante la resolución CREG 138 de 2021 el regulador aprobó el plan de inversiones regulatorio para el periodo 2020-2025. A través de la ejecución de este plan, CENS espera realizar inversiones por valor de 499mil millones de pesos para los años 2020 a 2025.

A continuación, se detalla el plan de inversiones aprobado por nivel de tensión

Tabla 126 Plan de Inversiones 2023-2027

Nombre de proyecto	23	24	25	26	27	Total general
Ampliación de capacidad subestación Buturama 115/13.8 kV	0	0	3,052	0	0	3,052
Automatización de redes distribución CENS	146	1,946	1,545	2,025	3,868	9,530
Compra de bien futuro	1,952	1,471	505	1,356	1,397	6,681
Electrificación Rural CENS	6,853	0	0	0	0	6,853
Electrificación Rural CENS - PECOR 2023	3,677	0	0	0	0	3,677
Expansión redes de distribución CENS	1,973	2,235	2,491	2,549	2,588	11,836
Expansión y normalización de subestaciones media tensión.	1,881	2,214	0	0	0	4,094
Gestión y control pérdidas de energía - CENS	7,544	7,415	5,691	5,677	5,731	32,058
Mantenimiento redes de distribución	23,000	30,267	23,000	23,000	23,000	122,268
Normalización subestación Sevilla 115/34.5 kV e interconexión a 115 kV	0	0	5,646	0	0	5,646
Nueva línea INSC77 - Guaduas 34.5 kV	0	0	9,264	0	0	9,264

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Nueva línea La Culebra - San Roque 34.5 kV	0	15,785	0	0	0	15,785
Nueva línea Sardinata - San Roque 34.5 kV	0	0	0	6,596	0	6,596
Nueva subestación Guamalito 34.5 kV	0	0	0	0	7,506	7,506
Nueva subestación Ocañita 34.5/13.8 kV	0	0	10,603	0	0	10,603
Nueva subestación Panacea 34.5 kV	0	0	0	1,001	0	1,001
Nueva subestación sector Alto del Pozo 34.5/13.8 kV	0	0	11,065	0	0	11,065
Nueva subestación sector San Roque 34.5/13.8 kV	23,877	0	0	0	0	23,877
Nueva subestación Teorama 34.5 kV	0	0	0	5,220	0	5,220
Proyecto Ayacucho – Instalación de compensación capacitiva 115 kV	716	0	0	0	0	716
Reposición redes de distribución CENS	13,563	10,330	9,675	9,675	9,675	52,919
Reposición subestaciones y líneas CENS	9,448	4,550	5,876	2,840	2,301	25,016
Repotenciación de líneas CENS 115 kV	0	0	19,806	31,234	0	51,041
Repotenciación S.E. Salazar 34.5/13.8 kV	0	0	291	0	0	291
Repotenciación S.E. Sardinata 34.5/13.8kV	0	0	322	0	0	322
Total general	94,631	76,213	108,832	91,174	56,068	426,918

Valores en Millones

A continuación, se presenta la ejecución del plan de inversiones 2022 de acuerdo con lo establecido en la resolución CREG 015 del 2018 y la circular CREG 024 del 2020 y sus modificaciones.

La inversión en infraestructura eléctrica a diciembre de 2023 presenta ejecución de 94% (\$165,792) y subejecución de 6% (\$10,028) sobre lo planeado de \$175,820, originado por:

- Automatización de redes distribución presenta subejecución de 16% (\$500).
- Compensación Ayacucho 115kV subejecución de 21% (\$235).
- Consolidación Centros de Control registra una subejecución 100% (\$355).
- Electrificación rural, presenta subejecución de 16% (\$1,412).
- Expansión de redes de distribución, registra sobre ejecución 64% (\$1,623).
- Expansión Líneas y Subestaciones presenta subejecución de 28% (\$703).
- El Proyecto Gestión y Control Pérdidas de Energía presenta una subejecución de 11% (\$2,772).
- Línea Culebra – San Roque presenta sobre ejecución de 15% (\$955).

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

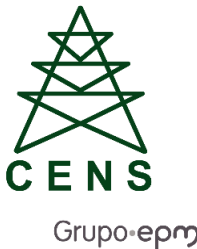
- Mantenimiento de redes de distribución presenta una sobre ejecución de 6% (\$1,161).
- Normalización Subestación Sevilla registra subejecución de 95% (\$5,436).
- Subestación La Playa registra subejecución de 55% (\$694).
- Reposición de redes de distribución presenta sobre ejecución de 18% (\$3,229).
- Reposición de Líneas y Subestaciones registra subejecución de 10% (\$1,472).
- Reposición de transformadores de distribución, presenta sobre ejecución de 90% (\$1,088).
- Repotenciación Línea 115 kV (Plan Expansión STR y STN), presenta ejecución 100% (\$29,295).
- Subestación Alto del Pozo registra una subejecución de 56% (\$929).
- Subestación San Roque presenta sobre ejecución de 3% (\$912).
- Nueva línea Sardinata - San Roque 34.5 Kv subejecución de 100% (\$2,091) y la Nueva línea INSC77 - Guaduas 34.5 kV presenta subejecución de 100% (\$2,397).
- Otras aplicaciones de inversión

Tabla 127. Proyectos Otras Aplicaciones de Inversión

Proyectos - Otras aplicaciones de inversión	Ejecución	Presupuesto	% Ejecución
Compra de activos de terceros	3,487	2,206	158%
Equipos y herramientas	4,085	2,172	188%
Gerencia Administrativa	3,587	3,041	118%
Otras Inversiones	7,332	11,470	64%
Parque Automotor	17	229	7%
Tecnología Informática	3,738	4,557	82%
IVA	20,466	23,578	87%
Total Otras aplicaciones de inversión	42,712	47,253	90%

Las otras aplicaciones de inversión a diciembre de 2023 presentan ejecución de 90% (\$42,712) y subejecución de 10% (\$4,542) sobre lo planeado de \$47,253, principalmente por:

- Compra de activos de terceros presenta una sobre ejecución de 58% (\$1,280),
- Equipos y herramientas registra sobre ejecución de 88% (\$1,913).
- Gerencia administrativa sobre ejecución de 18% (\$546) principalmente por mayor valor de (\$2,366).
- Otras inversiones presentan subejecución de 36% (\$4,138).

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.		
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ		
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004	
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09	
		VERSIÓN: 3.0	

- Parque automotor registra subejecución de 93% (\$212).
- Tecnología informática presenta subejecución de 18% (\$819).
- IVA productivos de renta registran subejecución de 13% (\$3,111).

Los detalles de la inversión se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 128 Inversiones en infraestructura a diciembre de 2023

Proyectos - Inversión Infraestructura eléctrica	Ejecución	Presupuesto	% Ejecución
Automatización de redes distribución	2,710	3,211	84%
Compensación Ayacucho 115kV	908	1,143	79%
Consolidación centros de control	-	355	0%
Electrificación rural	7,398	8,810	84%
Expansión redes de distribución	4,152	2,529	164%
Expansión subestaciones y líneas	1,795	2,498	72%
Gestión y control pérdidas de energía	22,718	25,490	89%
Línea Culebra - San Roque 34.5 kV	7,219	6,264	115%
Mantenimiento de redes de distribución	20,881	19,720	106%
Normalización subestación Sevilla 115/34.5 kV e interconexión a 115 kV	281	5,717	5%
Nueva Subestación La Playa 34.5/13.8 kV	577.8	1,272.0	45%
Reposición redes de distribución	20,829	17,601	118%
Reposición subestaciones y líneas	13,391	14,863	90%
Reposición transformadores distribución	2,293	1,205	190%
Repotenciación de líneas 115 kV	29,396	29,395	100%
Subestación Alto del Pozo 34.5/13.8 kV	723	1,652	44%
Subestación San Roque 34.5/13.8 kV	30,519	29,608	103%
Nueva Línea Sardinata - San Roque 34.5 Kv	-	2,091	0%
Nueva Línea INSC77 - Guaduas 34.5 kV	-	2,397	0%
Total Inversiones Infraestructura eléctrica	165,792	175,820	94%

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Gestión de Subestaciones y Líneas

La gestión de la Subgerencia de Subestaciones y Líneas se enfocó en las necesidades del sistema eléctrico, utilizando metodologías de priorización en función de la criticidad de los activos, necesidades de reposición y expansión, proyectos de normalización de subestaciones, criterios de cargabilidad y antigüedad de los activos. Los logros más destacados incluyen:

- Ejecución del Plan de Reposición de Activos para subestaciones y líneas y del Plan de Inversiones CREG 015, con una inversión de COP \$5,868 millones en unidades constructivas.
- Construcción de una nueva sala de potencia, control y protecciones en la subestación, que incluyó la migración a bahías tipo interior en niveles II y III. Además, se intervino en activos centralizados en 16 subestaciones y se implementaron mejoras en la subestación Samoré.
- Construcción de una sala de control y protección de 34.5kV en la subestación La Miel, con la expansión de una nueva bahía de 13.8kV.
- Ampliación de la capacidad de la Subestación Sevilla mediante la energización de un nuevo transformador de 47MVA 115/34.5kV, la construcción de una nueva sala de control, un módulo de barraje 34.5kV y dos bahías de línea reducida.

Mantenimiento en redes de distribución

Durante el año 2023 se logró cumplir exitosamente con las metas establecidas en el plan de inversiones del equipo de trabajo de expansión y reposición gracias a la construcción de 77 km de red en el nivel de media tensión y 36 Km en baja tensión lo que permitió fortalecer la operatividad, calidad, continuidad y confiabilidad del sistema eléctrico, alcanzando a beneficiar así a más de 25,000 usuarios en las diferentes localizaciones del departamento dentro del área de cobertura de CENS.. Por último, el equipo de mantenimiento cambió 2,314 postes de baja tensión, 1,671 postes de media tensión, 615 transformadores de distribución y 8,293 equipos de línea para garantizar la calidad del servicio.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

Gestión del riesgo de desastres en el plan de inversiones

Gestión de riesgos de desastres derivados de amenazas naturales, socionaturales o antrópicas o aquellos derivados de la operación: permitiendo activar enlaces o suplencias que fortalezcan el traslado de carga a otros circuitos en casos de contingencia, fortalecer la operatividad, calidad, continuidad y confiabilidad del sistema eléctrico en nivel de tensión.

Tabla 129. Gestión del Riesgo de Desastres en el plan de inversiones Proyectos involucrados

PROYECTO	Tipo de proyecto	Alcance
Automatización de redes distribución	Tipo IV	Son proyectos motivados para eliminar restricciones del sistema en cuanto a la capacidad actual de los activos, para atender coordinación de protecciones, construcción de 3 tramos propios de fibra óptica y estudio y diseño de la red de radioenlace para proveer comunicación a los elementos de corte sobre el SDL
Expansión de redes distribución	Tipo II	El proyecto Expansión de redes contempla la expansión de cerca de ms 70.68 km en baja tensión en el periodo 2025 – 2029, con el fin de garantizar la atención de la cobertura del servicio de nuevos usuarios, para activar enlaces o suplencias que fortalezcan el traslado de carga a otros circuitos en casos de contingencia.
Normalización subestación Sevilla 115/34.5 kV e interconexión a 115 kV	Tipo II	El proyecto contempla la ampliación de la capacidad de la Subestación 115 kV permitiendo mejorar la operatividad con el ingreso de nuevas cargas, disminuir pérdidas técnicas y adaptar el SDL para ingreso de futuros proyectos,
Reposición de redes distribución	Tipo III	El proyecto reposición de redes contempla la remodelación de cerca de 328 km de redes en baja tensión y de 24 km en media tensión en el periodo 2025 – 2029, para mejorar continuamente las condiciones

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

PROYECTO	Tipo de proyecto	Alcance
		de la red de distribución, con el propósito de brindar óptimas condiciones en calidad del servicio, de la mano con las políticas social y ambientales, cumpliendo disposiciones seguridad y normatividad vigente.
Repotenciación de líneas 115 kV	Tipo I	El proyecto de Repotenciación de la Línea Tibú – Convención 115kV, consiste en la repotenciación de 79.3 km de línea, con un total de 172 estructuras, la línea presenta configuración en circuito sencillo triangular en todo su trayecto. El proyecto de Repotenciación de la Línea Tibú – Planta Zulia 115kV, consiste en la construcción de 10,66 km de variantes y 57.45 km de repotenciación, con un total de 202 estructuras, la línea presenta configuración en circuito sencillo triangular desde la S/E Tibú hasta la T-199 y doble circuito vertical desde la T-200 hasta la SE Planta Zulia.

Gestión de riesgos de desastres derivados de amenazas naturales, socionaturales o antrópicas o aquellos derivados de la operación: permitiendo activar enlaces o suplencias que fortalezcan el traslado de carga a otras subestaciones en casos de contingencia, fortalece la operatividad, calidad, continuidad y confiabilidad del sistema eléctrico en nivel de tensión, minimizar riesgos a la salud de los trabajadores y comunidad, medio ambiente y dar cumplimiento del esquema de calidad del servicio.

Tabla 130. Gestión del Riesgo de Desastres en el plan de inversiones Proyectos involucrados

PROYECTO	Tipo de proyecto	Alcance
Reposición subestaciones y líneas	Tipo III	Mantenimiento y reposición puntual de equipos en las subestaciones de energía.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

PROYECTO	Tipo de proyecto	Alcance
Expansión subestaciones y líneas	Tipo II	Actividades requeridas para la expansión y normalización de las subestaciones del SDL (sistema de distribución local) del área de influencia de CENS, con el fin de atender nueva demanda, mejorar la calidad del servicio y disminuir la energía no suministrada ante fallas en el sistema.
Subestación Alto del Pozo 34.5/13.8 kV	Tipo II	La construcción de una subestación de 3 MVA en nivel de tensión 34.5/13.8 Kv en la zona minera del sector Alto del Pozo del municipio de Abrego, la subestación se alimentará de una nueva bahía asociada a la subestación eléctrica de Abrego, la cual tomará parte de la carga de los circuitos ABRC1, GRAC2 y GRAC3.
Nueva Subestación La Playa 34.5/13.8 kV	Tipo II	El proyecto comprende la construcción de una subestación entre los municipios de La Playa y Hacarí (S/E La Playa en 34.5 kV / 13.8 kV - 5MVA) que por su ubicación permitiría suministrar energía de manera continua y confiable a los usuarios en su área de influencia, produciendo una disminución de las fallas y daños en las redes, electrodomésticos e instalaciones internas de los clientes y reduciendo también la cantidad de PQRs presentados.
Subestación Tonchalá 115 kV	Tipo II	Consiste en la construcción de una subestación 115 kV en el sector El Carmen, en el municipio de Cúcuta, la cual será alimentada por medio de la apertura de la línea Belén – Ínsula 115 kV.
Nueva línea Sardinata - San Roque 34.5 kV	Tipo IV	El proyecto contempla la expansión de red a 34.5 kV con una longitud estimada de 19.35 km en calibre AAAC 394.5KCMIL aérea semiaislado, la construcción de una (1) bahía de línea en la subestación Sardinata en 34.5 kV, la instalación de una celda 34.5 kV en la subestación San Roque, la instalación de un reconector normalmente cerrado en la línea Sardinata – San Roque 34.5 kV y la expansión de 17 km de red de fibra óptica.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

PROYECTO	Tipo de proyecto	Alcance
Nueva línea INSC77 - Guaduas 34.5 kV	Tipo IV	El proyecto contempla la expansión de red a 34.5 kV con una longitud estimada de 17.58 km en calibre 336 ACSR aérea semiaislado, construcción de 80 mts de red a 34.5 kV subterránea en circuito sencillo, la construcción de una (1) bahía de línea reducida en la subestación Guaduas en 34.5 kV, la instalación de dos reconectores de enlace entre las redes a 34.5 kV INSC77 – BELC33 – BELC36 y la expansión de 24 km de red de fibra óptica (17.01 km lineales 7 km de reserva).

Tabla 131. Proyectos con Riesgos de asonadas u orden público

PROYECTO	Tipo de proyecto	Alcance
Gestión y control pérdidas de energía	Tipo IV	El Programa de Gestión y Control de Pérdidas de Energía, Integral y Sostenible tiene como alcance reducir y controlar el nivel de pérdidas no técnicas con el fin de garantizar el aseguramiento de los ingresos para las empresas, la consolidación de una cultura de la legalidad y el uso y pago del servicio de energía.
Electrificación rural	Tipo II	El proyecto implica la construcción de redes de media y baja tensión, junto con la instalación de transformadores de distribución, acometidas y medidores de energía. Además, se llevará a cabo la construcción de las redes internas específicas para los usuarios identificados en los proyectos. Se proyecta la electrificación en municipios con índice menor de inversión por vivienda sin servicio y con alto potencial de alcanzar la cobertura al 100%, lo anterior alineado a la iniciativa del Modelo de Integración en el Territorio – MIT, de Avanzar en Cobertura de Energía Eléctrica.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

Tabla 132. Proyectos con Riesgos de Confiabilidad del servicio

PROYECTO	Tipo de proyecto	Alcance
Electrificación rural	Tipo II	El proyecto implica la construcción de redes de media y baja tensión, junto con la instalación de transformadores de distribución, acometidas y medidores de energía. Además, se llevará a cabo la construcción de las redes internas específicas para los usuarios identificados en los proyectos. Se proyecta la electrificación en municipios con índice menor de inversión por vivienda sin servicio y con alto potencial de alcanzar la cobertura al 100%, lo anterior alineado a la iniciativa del Modelo de Integración en el Territorio – MIT, de Avanzar en Cobertura de Energía Eléctrica.

Tabla 133. Proyectos con Riesgos derivados de la operación y fallas estructurales

PROYECTO	Tipo de proyecto	Alcance
Mantenimiento de redes de distribución	Tipo III	Se contempla la reposición de postes de Distribución, para mantener y prolongar la vida de los activos, asegurar la continuidad calidad del servicio, contribuir con las metas de calidad y cumplir con el plan de inversiones regulatorio. Adicionalmente, se contempla el reemplazo de 2500 postes, (500 anuales) como parte de la iniciativa del MIT para la regional Ocaña.
Reposición transformadores distribución	Tipo III	Se contempla la reposición de transformadores de Distribución, para mantener y prolongar la vida de los activos, asegurar la continuidad calidad del servicio, contribuir con las metas de calidad y cumplir con el plan de inversiones regulatorio.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

9. OTRAS CONSIDERACIONES PARA EL PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES SEGÚN EL DECRETO 2157 DE 2017

9.1 Artículo 2.3.1.5.2.4.1. Seguimiento del PGRDEPP

Para el seguimiento al PGRD se definieron las siguientes estrategias e indicadores:

- De acuerdo al objeto social de la empresa, nuestro principal riesgo de desastres es la indisponibilidad del servicio de energía, se adoptan los indicadores del Cuadro de Mando Integral (CMI) como indicadores para medir la gestión del PGRD, haciendo énfasis en los siguientes indicadores:
 - Trayectoria RSE
 - SAIDI
 - SAIFI
 - Disponibilidad de activos del STN
 - Disponibilidad de activos del STR
 - Índice de gestión ambiental empresarial
 - Grado de madurez de la gestión de activos
 - Inversiones en infraestructura
- Se ha identificado que uno de los mayores controles para el PGRD es la apropiación del mismo, que cada área entienda su contribución dentro de su alcance, para lo cual se reforzará la estrategia comunicacional interna y la recomendación a las áreas técnicas de la implementación de simulacros sobre los planes de contingencia.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

3. Revisar el mapa de riesgos empresarial y de procesos con el fin de alinear las acciones para el tratamiento de los riesgos con los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y el manejo del desastre.
4. Las subgerencias de Subestaciones y Líneas y Distribución diseñarán un reporte ejecutivo sobre la efectividad en la atención de las eventos críticos y lecciones aprendidas para revisión en Comité de Gerencia.

9.2 Artículo 2.3.1.5.2.5.1. Socialización y comunicación

La socialización y comunicación busca promover el aumento de la conciencia del riesgo, la participación, la sensibilización, la corresponsabilidad social y la socialización de las estrategias definidas. Por lo tanto, se han desarrollado las siguientes estrategias:

1. La empresa para cada vigencia realiza el análisis de las señales del entorno para fortalecer y mejorar la apropiación del reconocimiento del entorno y del desempeño de la empresa para la toma de decisiones empresariales, a fin de sintonizar la Planeación Empresarial con los escenarios externos e internos existentes. Esta información permite obtener una visión descriptiva del entorno de CENS y sus principales dinámicas económicas, sociales, tecnológicas, ambientales y legales que pueden impactar su gestión organizacional y la sostenibilidad corporativa. En base a esta información se realiza la actualización de los PGRD.
2. Los PGRD de las regionales se comunican a todos los grupos de interés a través de los diferentes medios. Se documentaron e integraron a los sistemas de calidad, se socializan a la Gente CENS a través de los medios comunicacionales internos y para el área de influencia se publicaron en nuestra página web, www.cens.com.co en donde se encuentran disponibles para su consulta y descarga. Adicionalmente, se enviaron a los Secretarios de Gestión de Riesgos de los principales municipios.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

3. En CENS a través de las diferentes Gestoras Sociales y Ambientales se realiza la comunicación y relacionamiento de la comunidad con los diferentes proyectos e iniciativas y desde el equipo de Comunicaciones se maneja lo relacionado con las comunicaciones corporativas.

9.3 Artículo 2.3.1.5.2.6.1. Control del plan

CENS colaborará con los órganos de control del Estado que ejercen monitoreo, evaluación y control o la comunidad a través de los diferentes mecanismos de veedurías ciudadana cuando estas lo soliciten, para el desarrollo de sus diligencias investigativas asociadas al cumplimiento del Plan de Gestión de Riesgos de Desastres, proporcionando la información que esté al alcance de la entidad.

Por otra parte en armonía con el cumplimiento del *Artículo 3 de la Ley 1523 de 2012- Principio de autoconservación: Toda persona natural o jurídica, bien sea de derecho público o privado, tiene el deber de adoptar las medidas necesarias para una adecuada gestión del riesgo en su ámbito personal y funcional, con miras a salvaguardarse, que es condición necesaria para el ejercicio de la solidaridad social*, la empresa consiente que la gestión de la Continuidad del Negocio es un proceso holístico que identifica las amenazas potenciales de una organización y los impactos a las operaciones del negocio, que esas amenazas podrían causar si se llegaran a materializar. Por lo tanto, proporciona un marco de referencia para construir la resiliencia organizacional y la dota de la capacidad necesaria para dar respuesta efectiva a cualquier evento adverso, salvaguardando los intereses de las partes interesadas, la reputación, la marca y las actividades creadoras de valor.

En ese sentido el propósito del PGRD es reanudar las operaciones de CENS de manera organizada en caso de presentarse una interrupción no planificada, asegurando la estabilidad en el tiempo y proporcionando protección a las personas y a los activos de la Organización y además:

- Facilitar el análisis de situación y la toma de decisiones oportuna
- Identificar con rapidez el líder de atención del evento
- Activar los planes necesarios para atender y controlar el evento crítico

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

- Movilizar el recurso humano idóneo para el conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo del desastre
- Establecer los procedimientos para coordinar y optimizar de manera eficaz el uso de los recursos internos y externos para responder al evento crítico
- Facilitar la disposición de los recursos financieros y logísticos necesarios para la atención del evento.
- Activar la coordinación interinstitucional para la preparación ante la posible ocurrencia del evento, la respuesta oportuna y eficaz que busca el control de la situación y la recuperación de las condiciones de vida de las comunidades y de las condiciones ambientales afectadas por la ocurrencia del evento crítico, así como de las condiciones de operación de la Empresa
- Identificar e implementar las lecciones aprendidas

9.4 Artículo 2.3.1.5.2.8.1. Revisión y ajuste del plan

El PGRD se revisará y actualizará anualmente y/o cada vez que se requiera o cuando las condiciones del contexto lo ameriten. La revisión deberá contar con la participación de los diferentes integrantes de las áreas, la finalidad de la revisión es identificar oportunidades de mejora que deban ser incluidas en una siguiente versión.

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09 VERSIÓN: 3.0

10. ANEXOS

NÚMERO		NOMBRE
ANEXO 0		GUÍA DE OPERACIONES ANTE CONTINGENCIAS O EMERGENCIAS EN EL SISTEMA ELÉCTRICO DE POTENCIA
ANEXO 1		GUÍA PROTOCOLO DE COMUNICACIONES OPERATIVAS
ANEXO 2		LINEAMIENTOS DE OPERACIÓN TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN ENERGIA
ANEXO 3		PLAN DE CONTINGENCIA, CONTINUIDAD DEL NEGOCIO Y RECUPERACIÓN DE ACTIVOS EN LAS SUBESTACIONES PERTENECIENTES A CENS
ANEXO 4		PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO TÉCNICO DE SUBESTACIONES CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER CENS S.A. E.S.P.
ANEXO 5	1	GUIA PLAN DE CONTINGENCIA SUBESTACIÓN TIBU
	2	GUIA PLAN DE CONTINGENCIA SUBESTACIÓN SOCUAVO
ANEXO 6		PLAN DE CONTINGENCIA LÍNEAS DE TRANSMISIÓN 115 KV Y 230 KV
ANEXO 7		PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER CENS S.A E.S.P.
ANEXO 8	1	GUÍA PLAN DE EMERGENCIAS SUBESTACIÓN TIBU
	2	PLAN DE EMERGENCIAS SUBESTACIÓN SOCUAVO
ANEXO 9		GUÍA PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ANTE AMENAZA DE ATENTADO TERRORISTA
ANEXO 10		GUÍA PARA LA PREVENCIÓN DE MINA ANTI PERSONA Y MUNICIONES SIN EXPLOTAR
ANEXO 11		GUÍA PARA LA PREVENCIÓN DEL SECUESTRO Y LA EXTORSIÓN
ANEXO 12		GUÍA ACTUACIÓN ANTE EVENTO DE FUEGO CRUZADO
ANEXO 13		GUÍA CONTINGENCIA PARA CASOS DE ASONADA
ANEXO 14		GUÍA INSTRUCCIONES PARA DESPLAZAMIENTO EN ACTIVIDADES

	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	
	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES REGIONAL TIBÚ	
	NIVEL 1: MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA	CÓDIGO: PLN_306_GIR_004
	NIVEL 2: PROCESO GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS	FECHA: 2025/01/09
		VERSIÓN: 3.0

NÚMERO	NOMBRE
	LABORALES
ANEXO 15	GUÍA METODOLÓGICA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS
ANEXO 16	GUÍA PLAN DE CONTINUIDAD DE NEGOCIO DE CENS