



DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE PARA CONTRATISTAS

OBJETIVO:

La presente Directiva Gerencial tiene por objeto establecer las normas generales que regulan las relaciones contractuales entre TRANSELCA y sus contratistas en términos de gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo (SST).

POLÍTICA:

TRANSELCA considera que los proveedores y contratistas, son el complemento para lograr los objetivos de la compañía. El presente reglamento de contratistas contiene las normas generales que regulan las relaciones contractuales entre TRANSELCA y sus contratistas.

Las disposiciones contenidas en este reglamento son de obligatorio cumplimiento en tanto hacen parte de la normatividad general establecida por TRANSELCA, para la contratación de bienes y/o servicios, que se celebren con todos los contratistas de la compañía bien sea en forma escrita o verbal, que presten sus servicios en las sedes de la empresa o en otras donde la empresa preste sus servicios, en este último caso, el contratista deberá cumplir también con los requisitos exigidos por la empresa donde se esté prestando el servicio.

El incumplimiento de esta directiva será objeto de una calificación deficiente dentro de la evaluación de proveedores propia del contrato en ejecución y de la aplicación de los acuerdos por niveles de servicio en SST y Gestión Ambiental. Además, TRANSELCA podrá solicitar la suspensión de la obra o trabajos objeto del contrato, asumiendo el contratista los sobrecostos, sanciones económicas y de otro tipo por la demora o retrasos a que hubiere lugar. Este reglamento es complemento de los Términos de Referencia (en caso de que existan) propios de cada solicitud de ofertas

Gerente General	Fecha de Vigencia: Enero 2026	Fecha de próxima revisión: Enero 2028	Actualización N°: 10	Copia N°:
-----------------	----------------------------------	--	-------------------------	-----------

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

ALCANCE:

Este Manual aplica para los contratos de prestación de servicios de proyectos que se ejecuten en ISA y sus empresas o clientes donde se desarrollen dichos contratos.

CONTENIDO:

Para TRANSELCA todas las actividades que se ejecutan en el marco de un contrato, deben realizarse tomando como referencia la legislación vigente, los documentos contractuales y las políticas y lineamientos propios, para evitar desviaciones e incumplimientos que se puedan presentar.

El presente documento, hace parte de los documentos contractuales, por tanto, se entiende que todas las consideraciones aquí plasmadas son de obligatorio cumplimiento. El Contratista debe asegurar que todos los requisitos definidos en este Manual sean aplicados por sus propios trabajadores y subcontratistas.

Estos requisitos y controles son complementarios a los planes de manejo ambiental, legislación vigente, especificaciones técnicas y otros documentos normalizados que deban ser aplicados.

El Contratista tiene como obligación primordial ejecutar las actividades que hacen parte del objeto, el alcance del contrato, las acciones específicas y los mecanismos o procedimientos.

Cuando un cliente de TRANSELCA exija la aplicación de sus propios requisitos en salud, seguridad y gestión ambiental, estos deben ser cumplidos de igual forma por los contratistas de TRANSELCA

Cuando exista alguna duda en la aplicación, interpretación o contradicción de este Manual con otros documentos contractuales, se debe consultar por escrito el criterio a TRANSELCA, el cual primará.

CONDICIONES GENERALES:

- Pagar oportunamente los salarios y prestaciones legales. El salario suministrado a los empleados del contratista no podrá ser inferior al presentado en la propuesta que dio origen al contrato con TRANSELCA; les deberá reconocer sus prestaciones legales, primas, vacaciones; las cuales deberán ser canceladas dentro de los plazos en él estipulado y en ningún caso podrá hacerse en lapsos cuya duración afecten el bienestar del trabajador. TRANSELCA se reserva el derecho de solicitar evidencias del cumplimiento de los requisitos laborales antes mencionados.
- TRANSELCA podrá solicitar el cambio de alguna o algunas de las personas asignadas por el contratista, si a su juicio esta(s) no cumple(n) con el perfil requerido o incumplen los deberes aquí establecidos. El reemplazo de cualquier trabajador igualmente deberá cumplir con el perfil solicitado por TRANSELCA. Esta situación no deberá modificar el plazo de ejecución y valor acordado en el contrato.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- Presentar la identificación y permitir la requisa que efectúe el personal de seguridad física a los empleados y vehículos que ingresan o salen de las instalaciones de ISA y sus empresas o clientes
- No se permitirá el ingreso a las dependencias de ISA y sus empresas o clientes
 - a. A Menores de edad, salvo en los casos y condiciones señaladas.
 - b. Trabajadores en estado de embriaguez o bajo efectos de sustancias que alteren su comportamiento.
 - c. Armas de fuego o armas blancas.

Nota: Al solicitar el ingreso a las dependencias de ISA y sus empresas o clientes, el área responsable de autorizar accesos se reserva, por razones de seguridad, el derecho de aprobar o negar el ingreso a las instalaciones a aquellas personas, empresas contratistas y/o subcontratistas que no cumplan con los requisitos exigidos.

- Se prohíbe a todo personal contratista deambular por áreas ajenas, a las relacionadas con el cumplimiento del objeto de la labor contratada.
- En el caso de que el contratista vincule a menores de 18 años, éstos deberán presentar a TRANSELCA la autorización escrita del inspector de trabajo o, en su defecto, de la primera autoridad local, a solicitud de los padres y, a la falta de éstos, del defensor de familia, siempre y cuando la labor a realizar no esté excluida por la Ley para que sea realizada por ellos. Si fuere aplicable, los contratistas tienen la obligación de cumplir y hacer cumplir estrictamente a sus subcontratistas con todas las disposiciones contempladas en el Código del Menor.
- Queda prohibido al contratista proceder a la subcontratación, sea total o parcial, del objeto del contrato, salvo que obtuviese permiso expreso del administrador del contrato de TRANSELCA. La obtención del permiso no exime al contratista de las responsabilidades incluidas en el contrato. De igual manera queda obligado a responder frente a TRANSELCA S.A por las actuaciones de los subcontratistas en los mismos términos y condiciones que si la ejecución hubiese sido efectuada por él.
- Definir e implementar un procedimiento de manejo de los subcontratistas, que contemple como mínimo las herramientas de divulgación y seguimiento al cumplimiento de la legislación colombiana y del presente manual.

CONDICIONES GENERALES DE SST Y AMBIENTE

1. GENERALIDADES

Durante la ejecución de los contratos suscritos con TRANSELCA, El Contratista debe:

- Entregar al inicio del contrato y anualmente el resultado obtenido al realizar la evaluación de los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) definidos en la legislación actual.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- Contar con personal responsable de Seguridad y salud en el trabajo (SST) para el diseño y ejecución del SG SST de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.
- Garantizar presencia en los trabajos de una persona encargada de verificar el cumplimiento de los controles operaciones en toda actividad con riesgos de tipo eléctricos, excavaciones, trabajos en altura, espacios confinados, izaje de carga, obras civiles y en cualquier otra actividad que TRANSELCA determine como crítica en términos de seguridad y salud.
- Contar con el registro de las horas extras laboradas por los trabajadores, las cuales no deben superar las permitidas por ley.
- Asistir a las reuniones, comités, inducciones y capacitaciones organizadas por TRANSELCA o empresas clientes de ser necesarias.
- Responder a las solicitudes de mejoramiento, estableciendo e implementando los planes de acción resultantes de hallazgos de inspecciones, seguimientos, incumplimientos legales, contractuales, auditorías, entre otros, en los plazos definidos por ISA y sus empresas o clientes, de acuerdo con la criticidad del hallazgo.
- Solicitar aprobación de los subcontratistas por parte de TRANSELCA, cumpliendo con lo definido en los documentos contractuales.
- Implementar medidas integrales de prevención, atención, protección y acompañamiento, orientadas a garantizar un entorno laboral seguro, digno, respetuoso e inclusivo, con énfasis en la prevención del acoso laboral, la discriminación y cualquier forma de maltrato, especialmente hacia las mujeres y demás personas que se encuentren en condición de vulnerabilidad o riesgo psicosocial.
- Incluir en el plan de SST, actividades de salud mental, de acuerdo con los riesgos psicosociales identificados.
- Contar y tener disponible el listado actualizado de los subcontratistas, donde se indique, nombre de la empresa, objeto del contrato y número de trabajadores.
- Rendir cuentas sobre su gestión en seguridad y salud en el trabajo a través de los informes mensuales con entrega máxima el tercer (3er) día calendario una vez finalizado cada periodo. Así mismo cuando TRANSELCA lo solicite rendirán cuentas con una presentación periódica del balance de su gestión en SST, realizada por representante legal del contratista en las fechas y lugar acordado con el administrador del contrato.
- Ejercer la autoridad necesaria para asegurar el cumplimiento de todos los requisitos en el sitio de trabajo y suspender actividades en las cuales se identifique riesgos no controlados para la seguridad, salud en el trabajo y el medio ambiente.
- Mantener condiciones adecuadas de orden y aseo en los sitios de trabajo y asegurar la disposición de equipos, herramientas y materiales en talleres, almacenes, sitios de trabajo o instalaciones provisionales, según criterios del fabricante o fichas técnicas.
- Ningún trabajador del Contratista podrá portar o consumir bebidas alcohólicas, estar en estado de embriaguez o bajo el efecto de sustancias sicotrópicas durante la ejecución del trabajo objeto del contrato. TRANSELCA podrá solicitar al contratista la evidencia de control de pruebas de alcohol y drogas que se requieran.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- TRANSELCA podrá solicitar en cualquier momento registros que permitan evidenciar la implementación de medidas para el control del alcoholismo, tabaquismo y farmacodependencia, especialmente en los cargos que ejecuten actividades críticas.
- Cuando se presenten cambios en los alcances de los contratos, se podrá solicitar al Contratista otros requisitos en materia de seguridad, salud en el trabajo y gestión ambiental a los solicitados inicialmente.
- Cuando se requiera del uso de equipos de medición, deben contar con la debida calibración, y mantener los certificados disponibles.
- Mantener un plan de inspecciones, para el seguimiento y verificación de los requisitos de seguridad, salud en el trabajo y gestión ambiental.
- Informar de forma inmediata la ocurrencia de accidentes, casi accidentes, no conformidades, situaciones laborales, de seguridad, salud en el trabajo y ambiental.
- Informar si durante el desarrollo del contrato, algún trabajador se encuentra en proceso de calificación o se califica una enfermedad laboral durante el contrato.
- El Contratista debe asegurar que su personal cuente con las competencias requeridas para la ejecución de las actividades, las cuales deben estar soportadas en términos de formación y experiencia.
- Diseñar y ejecutar un plan de trabajo o cronograma de actividades de seguridad, salud en el trabajo, cuando sea requerido por TRANSELCA para el personal asignado al contrato, el cual debe contener capacitaciones y otras actividades a desarrollar en el transcurso de este.
- El Contratista debe tener disponibles los registros de ejecución de las actividades. Dichas actividades deberán estar relacionadas con los controles de la matriz de peligros, procedimientos, ATS o guías de trabajo seguro. Adicional el Contratista debe definir los mecanismos mediante los cuales evaluará la eficacia de la formación.
- El contratista debe desarrollar de manera previa a la ejecución de las actividades una planificación conjunta entre equipo técnico y SST, para asegurar que los criterios de seguridad sean incluidos para la ejecución del trabajo.
- Cuando sea requerido por TRANSELCA el Contratista debe presentar el plan anual de seguridad y salud en el trabajo específico para el contrato, el cual debe contener los requisitos del SGSST establecidos en la legislación vigente y en el presente manual.
- Los registros que evidencian el cumplimiento de los requisitos en materia de seguridad y salud en el trabajo deben ser archivados por el Contratista durante 20 años y podrán ser solicitados por TRANSELCA en cualquier momento. Los registros del SGSST deben estar disponibles y de fácil acceso.
- Cuando se desarrollen actividades dentro de las instalaciones de ISA y sus empresas o clientes, el contratista deberá cumplir con lo establecido en sus manuales de seguridad, operación y mantenimiento seguro (plan de trabajo, normativa y vehículo de emergencia disponible) en los casos que aplique.
- En caso de realizar trabajos en jornadas nocturnas, el Contratista debe tomar las medidas de precaución como: iluminación, señalización reflectiva, dotación y elementos de protección personal

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

(EPP) adecuados; además evaluar e implementar pausas activas o descansos por turnos y solicitar los permisos ante TRANSELCA y ante la autoridad competente que sean necesarios.

- Para la manipulación de tapas de cárcamos en concreto, el contratista deberá implementar sistemas o mecanismos que reduzcan el esfuerzo manual y prevengan el riesgo de atrapamiento de manos durante las labores de levantamiento y transporte de estas.
- Si para la prestación del servicio el contratista requiere la recolección de datos de terceros, deberá contar con Política de Tratamiento de Datos Personales y suscribir con TRANSELCA el acuerdo de manejo de base de datos en calidad de encargado; lo anterior, con el fin de tomar las medidas necesarias para tratar los datos conforme a la ley.
- Establecer plan de inspecciones, el cual incluya el seguimiento y verificación necesarios para asegurar el cumplimiento de los requisitos de seguridad, salud en el trabajo y gestión ambiental.
- Tener como referencia las buenas prácticas incluidas en las **Guía de prácticas seguras para actividades de alto riesgo – TAR Control operacional SST - ISA**, en su versión más vigente para ISA y sus filiales o clientes, Anexos y demás soportes: ver <https://transelca.com.co/seguridad-y-salud/>

1.1. Acuerdos por niveles de servicio

El resultado en la Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo por parte del contratista será un elemento determinante para calcular el valor total a pagar en cada factura por la obra ejecutada o los servicios prestados, considerando los siguientes criterios que constituyen los acuerdos de niveles de servicio acordados por las partes en ejercicio de la autonomía de su voluntad.

1.1.1 Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo:

Mensualmente TRANSELCA o quien esta designe, realizará seguimiento a esta gestión a través del Especialista de SST, como parte de la verificación de la presente Directiva (TDD2023).

Cada tres (3) meses se promediará el resultado de dicho seguimiento y para aquellos contratos cuya calificación sea inferior o igual al ochenta por ciento (80%) de cumplimiento, EL CONTRATISTA deberá facturar teniendo en cuenta un descuento del tres por ciento (3%) de la sumatoria de las facturas de los tres (3) meses anteriores. Para contratos con duración inferior a tres (3) meses se evaluará de manera proporcional a los seguimientos realizados en el periodo de ejecución del contrato y el descuento del tres por ciento (3%) se efectuará sobre el valor total del contrato.

Para aplicar lo indicado en el inciso anterior, se deberá tener en cuenta:

- El seguimiento de la gestión en seguridad y salud en el trabajo se realizará en cada contrato.
- El periodo para el seguimiento se realizará por trimestre calendario; es decir, haciendo cortes en marzo, junio, septiembre y diciembre. Para los contratos que inicien por fuera de estos periodos, se promediarán los meses en que haya iniciado el trabajo en campo.
- Cuando el valor de la factura sea inferior al valor por descontar, el saldo pendiente deberá descontarlo de las facturas siguientes.
- Para los Contratos Marco se evaluará cada orden de entrega.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- Para contratos que se ejecuten en varios frentes de trabajo, se promediará la calificación por frente o sitio de trabajo en cada mes y se hará el descuento por cada factura en caso de que presenten facturas separadas.

1.1.2 Accidentalidad laboral:

Cuando en la ejecución de un contrato se presenten accidentes de trabajo se sancionará a EL CONTRATISTA de la siguiente manera:

- a) En casos de accidente mortales o graves con incapacidad permanente parcial EL CONTRATISTA deberá facturar teniendo en cuenta un menor valor del cero punto cinco por ciento (0.5%) del valor del contrato por cada evento, sin tener en cuenta los casos fortuitos o de fuerza mayor que afecten el contrato.
- b) En el caso de accidentes leves que estén asociados a incumplimientos de los requisitos SST de EL CONTRATISTA (contenidos en la Directiva TDD2023 o aquella que la adicione, complemente o sustituya), la Empresa decidirá la participación de EL CONTRATISTA en futuros procesos de solicitud de ofertas, sin tener en cuenta los casos fortuitos o de fuerza mayor que afecten el contrato. Esto, sin perjuicio de que los eventos de accidentes leves sean tenidos en cuenta dentro de los ítems que hacen parte de la respectiva evaluación del contratista y de la eventual aplicación de las cláusulas contractuales relativas a descuentos, retenciones, sanciones, declaración de siniestros y aplicación de garantías.

Para efectos de aplicación del inciso anterior, se entiende:

- a) Por accidente grave aquel en el cual se presenta amputación de segmentos corporales, quemaduras de segundo y tercer grado con más del 60% del cuerpo afectado, lesiones severas de columna vertebral con compromiso de medula espinal o enucleaciones oculares.
- b) Por Fuerza mayor o caso fortuito, el imprevisto a que no es posible resistir, como un naufragio, un terremoto. La fuerza mayor o caso fortuito, por lo general libera a una o a todas las partes de un contrato, de pagar o responder por daños causados por el incumplimiento de una obligación, originado en un hecho constitutivo de fuerza mayor o caso fortuito.
- c) Para los contratos con valor indeterminado se considerará como valor del contrato aquel que se tuvo en cuenta para establecer los porcentajes en las pólizas y garantías.

PARÁGRAFO: Cuando los descuentos de la presente cláusula se apliquen por dos (2) periodos consecutivos, TRANSELCA podrá aplicar a su vez la cláusula de retenciones o descuentos, e incluso la condición resolutoria pactadas en el contrato.

Si no es posible aplicar el descuento en la factura del periodo evaluado, se deberá aplicar los descuentos en las facturas posteriores.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

1.2 Ejecución de trabajo bajo declaración de emergencia

En las situaciones en que TRANSELCA recurra a la contratación de los servicios amparados bajo la modalidad de emergencia, los contratistas deben garantizar desde el primer día en la atención de la emergencia:

- En el sitio de los trabajos la presencia de una persona responsable de analizar peligros, evaluar los riesgos y realizar seguimiento a la aplicación de los controles operacionales.
- El análisis de riesgo, las inspecciones SST y los permisos de trabajo deben ser entregados al jefe de los trabajos, digitalizado y enviado de manera adicional al buzón:
sst-contratistas@transelca.com.co
- Tener disponible para la verificación de TRANSELCA o a quien esta delegue de manera física o virtual, la documentación del personal establecida en el ítem 2.1 de la presente directiva.
- Tener disponible sus propios recursos para la atención de accidente, rescate o emergencia médica, conforme a los requisitos establecidos en el numeral 3.6 de la presente directiva.

2 REQUISITOS DEL PERSONAL.

Previo al inicio de los trabajos, se informará los requisitos específicos en materia de seguridad, salud en el trabajo y gestión ambiental, los cuales están contenidos en el presente manual.

2.1 Requisitos para el inicio de actividades

- El Contratista debe entregar a través de los medios virtuales que defina TRANSELCA, con mínimo tres (3) días hábiles antes del inicio de las actividades la relación del personal que realizará actividades objeto del contrato y los soportes de la afiliación o pago a la seguridad social integral, certificado de aptitud médica, registro de inducción, registro de entrega de dotación, EPP y los demás soportes que sean requeridos por TRANSELCA.
- El Contratista debe indicar la designación del responsable del SGSST de la empresa incluyendo la licencia de seguridad y salud en el trabajo vigente y el certificado de aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas definido por el Ministerio de Trabajo.
- El Contratista debe cumplir con la ley en materia de Seguridad Social Integral, para lo cual afiliará y realizará los aportes mensuales a los trabajadores que requiera para la ejecución del objeto del contrato, a una Administradora de Fondo de Pensiones (A.F.P.), una Empresa Promotora de Salud (E.P.S.), una Administradora de Riesgos Laborales (A.R.L.) de acuerdo con la clasificación de riesgo por la actividad económica que desempeña la empresa y a una Caja de Compensación Familiar.
- Antes del inicio de las actividades en campo, todo el personal del Contratista debe contar con la inducción en seguridad y salud en el trabajo, donde se relacione los peligros y riesgos, aspectos e impactos propios a las actividades a ejecutar y sus controles, políticas de seguridad, salud en el trabajo y gestión ambiental e información del SGSST de la empresa Contratista, generando registro de asistencia incluyendo la relación de los temas tratados y debe verificar la eficacia de la inducción y programar la reinducción anual para todo el personal.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- Los soportes de pago deben ser entregados mensualmente en las fechas establecidas teniendo en cuenta la siguiente tabla:

Dos últimos dígitos del NIT o documento de identificación			Día hábil de vencimiento
0	al	7	2
8	al	14	3
15	al	21	4
22	al	28	5
29	al	35	6
36	al	42	7
43	al	49	8
50	al	56	9
57	al	63	10
64	al	69	11
70	al	75	12
76	al	81	13
82	al	87	14
88	al	93	15
94	al	99	16

Nota: La base de la cotización será la definida por la ley en atención del salario devengado por cada trabajador.

- La empresa contratista debe contar con la hoja de vida, el contrato de trabajo y anexos, para cada uno de los trabajadores, esta información debe estar disponible para consulta de ISA o TRANSELCA en caso de que sea requerida en la herramienta que ésta defina.
- En el evento que el Contratista utilice personal extranjero, debe presentar un seguro de asistencia médica con cobertura internacional o cumplir con los requisitos en materia de seguridad social establecida en el contrato, según aplique. Para la ejecución de actividades de alto riesgo, el empleador debe certificar que el personal extranjero tiene las competencias técnicas, la formación y experiencia requeridas para la actividad, mediante comunicación escrita. Si el extranjero hace parte de las actividades permanentes del proyecto, deberá cumplir con lo establecido en la legislación colombiana.

2.2 Evaluaciones médicas ocupacionales

- El Contratista debe cumplir con las Evaluaciones médicas ocupacionales de Pre-ingreso, Periódicas (programadas o por cambio de ocupación), Egreso, Post-incapacidad, Por retorno laboral y de seguimiento o de control, según lo contemplado en la legislación vigente.
- Las evaluaciones deben ser realizadas por un médico especialista en seguridad y salud en el trabajo con licencia de seguridad y salud en el trabajo vigente y según lo definido en su profesigramas, el cual debe estar acorde con los requisitos legales vigentes y a los peligros a los que se encuentren expuestos

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

los trabajadores. TRANSELCA se reserva el derecho de solicitar evidencia del cumplimiento al profesiograma definido por la empresa contratista o subcontratista.

- Los certificados de aptitud médica entregados deben indicar el cargo y/o las actividades específicas para las cuales es apto el trabajador, adicionalmente deben estar firmados por el médico especialista en seguridad y salud en el trabajo con su respectiva licencia y por el trabajador.
- Dejar constancia firmada por el trabajador del ofrecimiento para realizar el examen médico de egreso o carta donde la empresa certifique el traslado del trabajador a otro contratista. TRANSELCA se reserva el derecho de solicitar evidencia del cumplimiento. En caso de que el trabajador continúe con vinculación laboral al finalizar el proyecto con Transelca, el soporte de egreso correspondería a una constancia laboral.

2.3 Dotación y Elementos de Protección Personal (EPP).

- El Contratista debe suministrar a los trabajadores los EPP requeridos para el control de los riesgos. Los EPP deben ser entregados antes del inicio de actividades y/o durante la ejecución de estas o reemplazados en caso de deterioro, TRANSELCA podrá solicitar en cualquier momento los registros de entrega y reposición.
- Garantizar que los EPP utilizados por su personal, cumplan con las especificaciones técnicas exigidas por la legislación colombiana y normas internacionales aplicables.
- Revisar frecuentemente el uso adecuado de los EPP por parte de sus trabajadores acorde con los controles operacionales definidos.
- El Contratista debe entregar dotación (ropa y calzado de labor) a su personal contemplando condiciones de clima, riesgos y género. Debe mantener los respectivos registros de entrega.
- Para la ejecución de trabajos en instalaciones o sobre activos de sistemas eléctricos, la dotación y EPP debe cumplir con los requisitos establecidos en el ítem 4.3 del presente documento.
- La ropa de trabajo del CONTRATISTA debe estar identificada con el nombre y/o logo de la empresa CONTRATISTA, de tal manera facilite la identificación del personal.
- Suministrar a los trabajadores protector solar cuando ejecute actividades en campo para controlar el riesgo de radiación ultravioleta (radiación solar) y protector de cabeza y cuello (tipo monja o chavo).
- Divulgar al personal el uso correcto, cuidado de los equipos y EPP que se deben usar durante la ejecución del contrato.

3 REQUISITOS ESPECÍFICOS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

3.1 Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles.

- El Contratista deberá entregar la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles para la ejecución de las actividades del contrato, tomando de referencia el modelo de matriz para contratistas **Anexo 2:** formato de matriz de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles – contratistas. Este requisito debe garantizarlo para sus empresas consorciadas, o asociadas en unión temporal y sus subcontratistas.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- Se debe contemplar una matriz de peligro por proyecto o contrato (Parques solares, líneas, subestaciones) así sea la misma empresa contratista principal la que desarrolla todas actividades.
- En la matriz el Contratista deberá incluir también actividades no misionales o subcontratadas, por ejemplo, transporte de personal, equipos e insumos, limpieza de baños, proveedores, entre otras y las situaciones de emergencia. Así mismo el Contratista deberá ajustar la valoración del riesgo de acuerdo con la metodología de valoración definida.
- Cuando en el proceso productivo se utilicen sustancias o mezclas que contengan agentes clasificados como cancerígenos, estos deben ser considerados como peligros prioritarios, independiente de su dosis y nivel de exposición, incluyendo en las casillas de observaciones que este peligro es prioritario. Consulte en el listado de la IARC los clasificados en Grupo 1 (cancerígeno para humanos) o Grupo 2A (probablemente cancerígeno): <https://monographs.iarc.fr/agents-classified-by-the-iarc/>. Si es cancerígeno revise concentración del agente, tiempo y frecuencia de exposición, compare con los TLV y defina plan de acción priorizando los agentes clasificados como cancerígenos 1A y 1B, e identifíquelo en el listado de los productos químicos.
- Para todos los riesgos donde la aceptabilidad del riesgo sea moderado o no aceptable, se deben establecer acciones o medidas de intervención, que posterior a su implementación se evidencie una disminución en el valor de la aceptabilidad del riesgo.
- Revisar y actualizar la Matriz de Peligros, valoración de Riesgos y determinación de controles, cuando se presenten las siguientes situaciones:
 - Resultados de inspecciones, auditorías, investigación de accidentes o incidentes de trabajo incluyendo los incidentes pasados pertinentes, en los cuales se identifique un peligro o riesgo que no se haya identificado anteriormente o que los controles no sean los adecuados o suficientes.
 - Por cambios en las funciones o actividades de los trabajadores.
 - Cuando se presenten estados de emergencia.
 - Cuando se presenten cambios en la legislación que puedan impactar la valoración del riesgo o la implementación de los controles.
 - Cuando se modifique el alcance del contrato
 - Cuando TRANSELCA o quien este delegue, lo solicite.

Nota: Si ninguna de las condiciones se presenta, se debe revisar como mínimo con una periodicidad anual y en todos los casos se debe dejar la trazabilidad de sus revisiones a través del control de cambios.

- Divulgar a su personal la Matriz de identificación de Peligros, valoración de Riesgos y determinación de controles generando la evidencia respectiva.
- Implementar los controles definidos en la Matriz de Peligros y Riesgos, dejando registro de la implementación de cada una de éstas.
- Para la ejecución de actividades no rutinarias, críticas, cambios en el proceso normal de trabajo, situaciones no planificadas, de corta duración que se presentan durante la ejecución de los trabajos, subcontratadas con riesgos críticos u otras actividades no incluidas en la matriz de peligros, el

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

Contratista debe elaborar un análisis de trabajo seguro (ATS), en su propio formato o en el formato suministrado por TRANSELCA (**Anexo 3**)

- Guía de practica segura: TRANSELCA establece de referencia para los controles de actividades críticas la Guía de prácticas Seguras, la cual presenta los requisitos mínimos exigibles en este tipo de actividades y servirá de referencia para la actualización documental y procesos de divulgación que realicen las empresas contratistas. Ver: [TAR Control operacional SST](#)

3.2 Señalización y Demarcación.

- Delimitar, cerrar y señalizar las zonas de trabajo, sitios y/o elementos que puedan generar lesiones a las personas, así como zonas de almacenamiento, senderos de circulación en obra, salidas de emergencia, puntos de encuentro, entre otros.
- Hacer cerramientos al área de trabajo, con el fin de evitar el ingreso de animales, personas no autorizadas y la circulación de partículas, suelo y polvos provenientes de la obra hacia predios vecinos.
- Las aristas que sobresalen en puertas de bodegas, accesos a instalaciones, columnas, superficies salientes en el piso y paredes se deben pintar con una franja amarilla.
- Las señales deben cumplir entre otras, con los colores de seguridad y contraste y las formas geométricas y significados correspondientes acorde a las necesidades del contrato.
- El pictograma o símbolo de riesgo eléctrico (rayo o arco) debe cumplir con las especificaciones del RETIE vigente.
- Se prohíbe el uso de varillas para señalización y demarcación.
- Cuando sea necesario el desarrollo de obras civiles, construcción de líneas de transmisión, subestaciones o parques solares se debe señalizar y demarcar según la necesidad, los sitios de excavación con el fin de restringir el ingreso de personas o animales y con ello evitar accidentes.
- Para los trabajos en alturas, izaje de cargas u otra actividad que pueda generar la caída de herramientas, accesorios, equipos o materiales, definir en el sitio una zona de posible caída o droop zone, la cual debe estar debidamente señalizada y delimitada.

3.3 Maquinaria, Equipos y Herramientas.

El Contratista debe:

- Identificar (series, numeración y/o rótulos) los equipos y maquinaria utilizados en el desarrollo del contrato, con el fin de que se pueda realizar trazabilidad a los registros de mantenimiento preventivo, correctivo y preoperacionales.
- Garantizar la entrega, disponibilidad, calidad y el buen estado de los equipos, máquinas y herramientas requeridas para la ejecución de las actividades.
- Contar con un plan de mantenimiento preventivo y correctivo para las máquinas y equipos de acuerdo con lo estipulado por el fabricante y contar con los respectivos registros de mantenimiento y evidencia de la adecuada disposición final de los residuos generados.
- No usar en obra herramientas, maquinaria y/o equipos, que pongan en peligro la integridad física de los trabajadores.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- Controlar y vigilar permanentemente el debido almacenamiento, cuidado y uso correcto de los equipos y materiales.
- Disponer de fundas para el almacenamiento de herramientas de corte, como cuchillos, machetes, motosierra, entre otros.
- Garantizar que el personal que opere maquinaria, equipos y herramientas, cuente como mínimo, con una capacitación sobre el uso y operación segura de los mismos.
- Realizar inspecciones preoperacionales a la maquinaria y equipos.
- Al finalizar actividades de instalación, montajes o mantenimientos, entregar el informe de pruebas realizadas relacionando el número de serie del equipo usado, número del certificado de calibración de los equipos y vigencia de este.
- Para el uso de machete establecer controles con elementos de protección complementarios tales como el uso de guantes anticorte (mano no dominante) y polainas para protección de miembros inferiores. Ver Anexo de cumplimiento: Guía corporativa 68 –Estándar de trabajo seguro (Tala, poda y rocería y Anexo destronque).
- Las máquinas y equipos deben contar con sus respectivas guardas de seguridad.
- Los equipos como martillo percutor, pulidoras, sierras circulares, tronadora, canguro, mezcladora o trompo de concreto deben ser usados por personal con experiencia, en ningún caso estos deben ser usados por un ayudante.
- Cuando la actividad implique riesgo eléctrico, deben utilizar herramientas aisladas.
- Cuando se usen equipos de pruebas o de medición, se debe presentar previamente a TRANSELCA los certificados de pruebas vigentes de los equipos a utilizar para la prestación del servicio, por parte de un laboratorio de calibración acreditado ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC o laboratorio internacional equivalente.
- Cuando la actividad implique riesgo eléctrico, utilizar herramientas aisladas y certificadas para los que apliquen.

3.4 Almacenamiento de Materiales, Equipos y Herramientas.

- El almacenamiento de materiales debe realizarse sobre elementos que los aislen de acumulación de agua en el suelo; tales como estibas, polines, plásticos, entre otros.
- En los sitios de almacenamiento se debe garantizar una buena ventilación e iluminación.
- Se debe evitar que los materiales tengan contacto directo y/o permanente con el agua lluvia.
- El almacenamiento de las pértigas debe realizarse en sus fundas y evitar el contacto con el suelo u otros materiales.
- El almacenamiento de herramientas debe realizarse en estanterías con soportes adecuados y rotuladas por tipo de herramientas.
- Contar con extintores disponibles y accesibles en sitios de almacenamiento, acorde a la capacidad necesaria y el tipo de fuego a extinguir.
- Los sacos o bultos de cualquier material deben apilarse garantizando que no se produzca derrumbamiento.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- Los equipos y herramientas que no están en uso por que requieren reparación o que vayan a ser dados de baja deben estar almacenadas separados de las demás y debidamente rotuladas “no operativas”, para evitar su utilización.
- La estructura metálica debe ser almacenada sobre polines o estibas libre de toda maleza o vegetación que la pueda cubrir.

3.5 Reporte e Investigación de Incidentes de Trabajo (incluye accidentes, casi accidentes)

Entiéndase como Incidente todo evento o cadena de eventos no planeados, no deseados que generasen la materialización de una afectación (**accidente**) o que, bajo circunstancias ligeramente diferentes, pudieron haberla generado (**casi-accidente**). De tal manera ante la ocurrencia de estos eventos EL CONTRATISTA debe:

- Asegurar la disponibilidad de canales para el reporte de incidentes por parte de sus trabajadores, sus contratistas o visitantes.
- Reportar inmediatamente al administrador técnico del contrato y al responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo asignado por TRANSELCA.
- Todo tipo de accidentes e incidentes de trabajo propios y de los subcontratistas, se debe investigar, definir como mínimo:
 - Metodología de la investigación
 - Hora, fecha y lugar de ocurrencia, nombre, edad, cargo, antigüedad (tiempo experiencia en la labor), tipo de accidente, tipo de lesión, empresa.
 - Descripción real de los hechos respondiendo a la pregunta ¿Qué Ocurrió?
 - Registro fotográfico y evidencia.
 - Valoración del accidente.
 - Diagnóstico inicial emitido por entidad de salud (cuando aplique)
 - Factor crítico.
 - Persona que hace el reporte y sus datos de contacto.
- En caso de que a partir de la información inicial se defina que el evento represente una alta consecuencia o se clasifique como un Incidente de alto potencial ; el CONTRATISTA deberá participar del proceso de investigación que convocará TRANSELCA, sin eximir a la empresa contratista de presentar la investigación de accidentes e incidentes en los términos definidos por la legislación vigente.
- En los Incidentes con lesión de trabajadores ([accidentes de trabajo](#)) deben remitir a TRANSELCA copia del Formato Único de Reporte de Accidentes de trabajo FURAT, dentro de los dos (2) días siguiente a su ocurrencia.
- En los eventos donde resulten consecuencias graves la empresa CONTRATISTA debe realizar una evaluación de su respuesta para emergencias y aportar el resultado a TRANSELCA.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- El empleador o contratante deberá notificar a la entidad promotora de salud (EPS) a la que se encuentre afiliado el trabajador y a la correspondiente administradora de riesgos laborales (ARL), sobre la ocurrencia del accidente de trabajo o de la enfermedad laboral.
- Para accidentes graves y mortales, así como enfermedades diagnosticadas como laborales, el Contratista deberá enviar copia del reporte emitido a la Dirección Territorial del Trabajo u oficinas especiales correspondientes, realizado dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la ocurrencia del evento o recibo del diagnóstico de la enfermedad.
- La investigación del incidente debe ser finalizada por el contratista dentro de los 15 días calendario siguientes a la ocurrencia de este, conformando el comité investigador en los términos establecidos en la ley, aplicando una metodología para identificación de causas y firmado por el comité investigador y el representante legal de la empresa Contratista. Copia de este informe debe ser enviado a TRANSELCA
- En caso de accidente grave o mortal, en la investigación debe participar un profesional con licencia en seguridad y salud en el trabajo suministrado por la empresa Contratista.
- Ejecutar el plan de acción que se genere como resultado de la investigación del accidente de trabajo, entregando a TRANSELCA las evidencias del cumplimiento del plan de acción. En caso de accidente grave o mortal, se debe enviar a TRANSELCA copia de la investigación enviada a la ARL, incluyendo las evidencias del cumplimiento del plan de acción establecido en la investigación.
- Divulgar entre sus trabajadores y Contratistas las “lecciones aprendidas del evento”, generando las evidencias que soporten el proceso, el cual podrá ser solicitado por TRANSELCA a discreción.

3.6 Preparación y Respuesta Ante Emergencias.

- El Contratista debe realizar la identificación de las amenazas propias de sus labores y la evaluación de vulnerabilidad de estas, así mismo contar con un plan de preparación y respuesta ante emergencias documentado y divulgado a todo su personal, el cual incluya como mínimo:
 - ✓ Responsabilidades.
 - ✓ Directorio – Cadena de llamadas
 - ✓ Recursos disponibles
 - ✓ Notificación y Alarma.
 - ✓ Procedimientos de actuación en caso de emergencias.
- Contar con un esquema de atención en emergencias médicas, donde se especifique: Las personas, contacto en la empresa, centros asistenciales más cercanos a los sitios de obra y recursos disponibles para traslado. Para trabajos donde TRANSELCA lo defina, el Contratista debe articular su plan de emergencias al plan de emergencias de la instalación respectiva.
- La definición e implementación del esquema de atención de emergencias médicas para el personal vinculado al proyecto, será responsabilidad del Contratista, quien deberá fundamentarlo en la evaluación de riesgos del proyecto, las condiciones de acceso, extensión geográfica, la dispersión de los frentes de trabajo, los tiempos de respuesta externos, la capacidad de la red hospitalaria cercana y la normativa vigente aplicable.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- Este esquema deberá contemplar, como mínimo, la disponibilidad de un punto de atención médica en sitio o cercano, equipado para urgencias básicas, que permita la estabilización inicial de lesionados y su remisión oportuna a un centro hospitalario o especializado, según la gravedad del evento
- Este esquema podrá incluir, según la evaluación de riesgos, la disponibilidad de ambulancia, personal médico o de atención prehospitalaria, así como los recursos e insumos necesarios para la atención inicial de emergencias, incluidos eventos por riesgos biológicos (ej., mordeduras de fauna ponzoñosa)
- En caso de que el Contratista opte por no implementar un esquema de atención médica en sitio ni disponer de los recursos mínimos para la atención y estabilización de emergencias, asumirá plenamente los riesgos derivados de dicha decisión, siendo responsable por las afectaciones que se generen, sin perjuicio de las responsabilidades legales, contractuales y administrativas aplicables.

Lo anterior no exime al Contratista del cumplimiento de la normativa vigente en SST, ni de la obligación de implementar las medidas necesarias para proteger la vida, integridad y salud de los trabajadores durante la ejecución del proyecto.

- El Contratista cuando realice trabajos de alto riesgo, independientemente del número de trabajadores por frente de trabajo, y donde existan instalaciones como patios de almacenamiento u oficinas propias de la obra o proyecto, debe contar como mínimo con un botiquín portátil, un juego de inmovilizadores y una camilla disponible permanentemente. Los botiquines deben tener los elementos requeridos acordes al peligro y no contener medicamentos.
- Para los contratos de construcción, montaje y mantenimiento de sistemas fotovoltaicos, subestaciones y líneas de transmisión, el Contratista debe realizar simulacros de atención de emergencias, acorde a la identificación de amenazas y evaluación de vulnerabilidad. La frecuencia definida para el desarrollo de los simulacros contemplará mínimo una vez al año o una vez durante la vigencia del contrato si este es inferior a un año.
- El Contratista debe contar con las respectivas evidencias del desarrollo de los simulacros y estas podrán ser solicitadas por TRANSELCA.
- Cuando se ejecuten actividades en las instalaciones de ISA o cliente, participar de los simulacros de emergencia programados para la instalación cuando sean invitados.
- El Contratista debe contar con extintores en todos los sitios de trabajo donde se manejen sustancias químicas inflamables o se realicen trabajo con chispa o se use maquinaria y equipos que contengan combustibles. Todo vehículo utilizado debe tener su propio extintor. La capacidad y clase de extintor dependerá de la clase de riesgo y la carga combustible.
- El Contratista debe contar con personal capacitado para atención de emergencias donde incluya como mínimo la asignación de roles para la atención de las emergencias: primeros auxilios, control de fuego, control de derrames, rescate, evacuación, entre otros capacitado para la ejecución de sus roles.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

Cuando se genere una emergencia que requiera atención de lesionados, evacuación o suspensión de las actividades, el Contratista debe informar al administrador del contrato de forma inmediata. El Contratista debe presentar un informe del evento, dentro de las 24 horas siguientes.

- El Contratista debe garantizar que una vez inicien las actividades de instalaciones provisionales o campamentos, los recursos para emergencias estén instalados y funcionando en su totalidad.
- En caso de ocurrencia de una emergencia que involucre la afectación de un recurso natural, esta debe ser informada de manera inmediata al administrador del contrato o responsable de gestión ambiental que asigne de TRANSELCA, para su gestión ante la autoridad ambiental, en caso de que aplique.
- Para trabajos en subestaciones, infraestructura o sedes administradas de ISA o el cliente, el Contratista debe articular su plan de emergencias, al plan de emergencias de la instalación donde vaya a ejecutar actividades.
- El contratista deberá contar con los elementos necesarios para la atención de emergencias ambientales, en los sitios de almacenamiento, áreas de manejo y trasvase de sustancias químicas, entre otros.

4 REQUISITOS DE CONTROL OPERACIONAL.

4.1 Controles Para el Peligro de Trabajo en Alturas.

Para la realización de trabajos en alturas, el Contratista debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Contar con un programa de protección contra caídas y/o procedimientos de seguridad documentado y divulgado para trabajo en alturas acorde a la legislación vigente, garantizando la aplicabilidad de los criterios definidos, por el personal que ejecute los trabajos.
- El Contratista debe presentar el certificado de aptitud médico ocupacional de cada trabajador para trabajos en alturas vigente con una periodicidad anual.
- Los trabajadores del Contratista que realicen trabajos en alturas deben tener su respectivo certificado según el ROL para trabajo seguro en alturas vigente.
- El Contratista debe entregar copia de los siguientes certificados, antes de la ejecución de las actividades en campo para trabajadores autorizados, coordinadores de trabajo en alturas, ayudante de seguridad (Según Aplique).
- El Contratista debe entregar a TRANSELCA el registro de reentrenamiento periódico conforme a las disposiciones legales vigentes en trabajo seguro en alturas. Disponer como mínimo de una persona ejerciendo el rol de coordinador de trabajo en alturas permanente en cada sitio de trabajo donde se realice esta actividad dando cumplimiento a lo descrito en la legislación. Garantizando la elaboración, revisión y verificación de los permisos de trabajo correspondientes y aplicando el plan de rescate en caso de requerirse.
- El Contratista deberá garantizar que el Coordinador de Trabajo en Alturas cuente con la formación y/o actualización conforme a la normatividad vigente; para aquellos certificados antes de agosto de 2022, deberá presentar un registro de actualización en Trabajo en Alturas con una intensidad mínima

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

de 16 horas. Adicionalmente, deberá evidenciar la formación en el, mediante certificado de curso de 50 horas y/o su respectiva actualización de 20 horas, según aplique.

- El contratista debe realizar un análisis de riesgo (ATS) y el permiso de trabajo en alturas antes del inicio de actividades.
- El formato de permiso de trabajo en alturas diligenciado por el contratista debe cumplir con lo descrito en la legislación vigente, dicho formato debe incluir como mínimo la siguiente información: Nombre (s) de trabajador (es), tipo de trabajo, altura aproximada a la cual se va a desarrollar la actividad, fecha y hora de inicio y de terminación de la tarea, verificación de la afiliación vigente a la seguridad social, requisitos de trabajador (requerimientos de aptitud), descripción y procedimiento de la tarea, elementos de protección personal seleccionados por el empleador, verificación de los puntos de anclaje, sistema de prevención contra caídas, equipos, sistema de acceso para trabajo en alturas, herramientas a utilizar, constancia de capacitación en trabajo en alturas, medidas de prevención contra caídas, sistemas de restricción, posicionamiento o detención de caídas, nombres y apellidos, firmas, clase de documento y número de los documentos de identificación de: los trabajadores, de la persona que autoriza el trabajo, de la persona responsable de activar el plan de emergencias y del coordinador de trabajos en alturas.
- En caso de requerirlo podrá utilizar el formato Permiso para trabajos en alturas, de referencia para el uso del contratista (**Anexo 6**).
- El permiso debe realizarse antes de iniciar la ejecución de cada una de las actividades que impliquen este riesgo, el cual debe ser diligenciado, revisado y verificado por el trabajador asignado como coordinador de alturas en el sitio de trabajo. Este permiso se deberá diligenciar de forma diaria.
- El Contratista debe asegurar que cuando se desarrollen trabajos con riesgo de caídas de alturas, exista acompañamiento permanente de una persona (Mínimo dos (2) trabajadores para el desarrollo de la actividad); este acompañante debe estar en capacidad de activar el plan de rescate en alturas y emergencia en el caso que sea necesario.
- El Contratista debe suministrar a sus trabajadores los elementos de protección personal específicos para trabajos en alturas que establece la legislación vigente. Estos elementos y equipos de protección deben contar con una resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilo newtons – 2.272 kg), certificados por las instancias competentes del nivel nacional o internacional (certificado del fabricante) y deben ser resistentes al envejecimiento, a la abrasión, la corrosión y al calor.
- El Contratista debe contar con los sistemas de acceso certificados, manteniendo disponibles sus hojas de vida donde estén consignados los datos de: fecha de fabricación, tiempo de vida útil, historial de uso, registros de inspección, registros de mantenimiento, ficha técnica, certificación del fabricante y observaciones. Los cuales pueden ser solicitados por TRANSELCA.
- Contar con inspecciones periódicas y antes de cada uso a los sistemas de acceso y de los elementos de protección personal para trabajo en alturas, las cuales se deben realizar por parte del usuario. Adicionalmente se debe realizar mínimo una vez al año por el coordinador de trabajo en alturas
- Disponer y diligenciar los formatos de inspección de todos los elementos y equipos de protección personal para trabajo en alturas con periodicidad anual, a través de una persona o equipo de personas avaladas por el fabricante y/o calificadas según corresponda.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- El Contratista debe disponer de un plan de rescate de trabajo en alturas escrito, practicado y acorde a las actividades que se ejecuten en los frentes de obra garantizando una respuesta organizada y segura ante cualquier incidente o accidente que se pueda presentar en el sitio de trabajo.
- El Contratista debe contar con un equipo de rescate en alturas que permita a los trabajadores y/o coordinador de trabajo en alturas activar el plan de rescate en caso de una emergencia. El sistema de rescate debe contar como mínimo con un sistema de ascenso y descenso controlado, cuerdas o líneas de trabajo, mosquetones y poleas suficientes para el desarrollo de la maniobra
- Utilizar andamios debidamente certificados, de carga, modulares o multidireccionales y cumpliendo con los requisitos establecidos en la normatividad nacional vigente. Aterrizar los andamios cuando sea necesario.
- Utilizar escaleras dieléctricas para los casos que se requiera (cercanías a equipos o partes energizadas, líneas energizadas, subestaciones, entre otros).
- El trabajador que tenga la función de realizar el armado y desarmado de andamios y el trabajador que opere equipos para elevación de personas (camión canasta, manlift, plataformas elevadoras, entre otras) deben contar con capacitación específica en la seguridad durante las operaciones y atendiendo las instrucciones de los fabricantes y las normas nacionales o internacionales aplicables.
- El Contratista debe contar con los sistemas de acceso certificados, manteniendo disponibles sus hojas de vida donde estén consignados los datos de: marca, serial, fecha de fabricación, historial de uso (preoperacional, lista de verificación entre otros), registros de inspección, registros de mantenimiento, ficha técnica, certificación del fabricante y observaciones.

4.2 Controles Para los Peligros Eléctricos.

Para la realización de trabajos en sistemas eléctricos o en cercanía de estos, el Contratista debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Para las actividades donde se intervengan instalaciones o equipos eléctricos o en trabajos con proximidad a redes o equipos energizados el Contratista debe contar con un procedimiento de seguridad documentado para la prevención del riesgo eléctrico, incluyendo en este, mínimo una descripción del trabajo, las responsabilidades, recursos, distancias de seguridad considerando los límites descritos en los Reglamentos Técnicos Vigentes, los equipos de protección personal requeridos, control de emergencia, señalización, entre otros.
- Toda actividad de construcción, operación, montaje y mantenimiento donde se intervengan equipos e instalaciones eléctricas debe ser planeada, programada, supervisada por personal competente y la ejecución debe ser por personal debidamente habilitado.
- La habilitación del personal para desempeñar labores con exposición a peligro eléctrico debe estar documentada y como mínimo contemplar los componentes de aptitud médica, formación, experiencia, capacitación y entrenamiento; e incluir la exigencia de certificación de las normas de competencia laboral vigentes según el alcance de estas. Como resultado del proceso de habilitación la empresa contratista debe emitir un certificado o documento similar que podrá ser requerido por TRANSELCA.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- Contar con la matrícula profesional vigente y que según la normatividad legal lo autorice o acredite para el ejercicio de la profesión del personal competente (técnico, tecnólogo o ingeniero formado en el campo de la electrotecnia) de los trabajadores que intervengan instalaciones o equipos eléctricos.
- Todo personal no electricista expuesto indirectamente a riesgo eléctrico en subestaciones, construcción de líneas de transmisión, parques solares, equipos eléctricos, debe recibir una inducción en prevención del riesgo eléctrico, que incluya: identificación de peligros y riesgos eléctricos, distancias de seguridad, señalización y demarcación, actuación en emergencias, y restricción de áreas y equipos.
- Deben aplicar las cinco (5) reglas de oro para trabajos Reglas de oro para los trabajos sobre sistemas desenergizados
 - **Efectuar el corte visible de todas las fuentes de tensión**
 - **Condenación o bloqueo y etiquetado de los aparatos de corte.** Operación que impide la reconexión del dispositivo sobre el que se ha efectuado el corte efectivo, permite mantenerlo en la posición determinada e imposibilita su cierre intempestivo.
 - **Verificar ausencia de tensión en cada una de las fases.** Haciendo uso de los elementos de protección personal y del detector de tensión, se verificará la ausencia de esta en todos los elementos activos de la instalación o circuito.
 - **Instalar puesta a tierra y poner en cortocircuito.** Los requisitos que deben cumplirse para la instalación de sistemas de puesta a tierra portátiles son Anexo 8 de la presente directiva y Guía corporativa 69: Trabajo con sistemas de puestas a tierras portátiles
 - **Señalizar y delimitar la zona de trabajo.**
- Para los contratos que no requieran plan de trabajo, el Contratista debe diligenciar un permiso para trabajos con riesgo eléctrico.
- Para la señalización y demarcación del área de trabajo, equipos y estructuras energizadas en el límite de aproximación segura se deberá demarcar de manera clara y visible utilizando cinta, cadenas plásticas, conos, malla o cualquier otro mecanismo en buen estado. Es importante asegurar que durante los trabajos se mantenga el encerramiento de las respectivas áreas, utilizando el código de color de la siguiente manera: - Color amarillo para la zona de trabajo. - Color rojo para los equipos y estructuras energizadas adyacentes al área de trabajo restringiendo el ingreso a las misma.
- Cuando se realicen actividades con consignación o cuando ISA o Transelca lo soliciten, El Contratista deberá cumplir con lo establecido en los Manuales de Operación y Mantenimiento Seguro (plan de trabajo y vehículos de emergencia disponibles), en los casos que aplique.
- Aplicar procedimientos específicos para la instalación y desinstalación de sistemas de puesta a tierra portátiles, dar cumplimiento Guía 69 corporativa, Sistemas de puesta a tierra, y anexo 8 SPT para los equipos y estructuras.
- Contar con la matrícula profesional del personal competente (técnico, tecnólogo o ingeniero formado en el campo de la electrotecnia) de los trabajadores que intervengan instalaciones o sistemas eléctricos.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- El personal calificado que va a intervenir sistemas eléctricos debe contar con capacitación en prevención del riesgo eléctrico, impartida por el Contratista por parte de un profesional con licencia en salud ocupacional o por personal técnico siempre y cuando se demuestre su competencia técnica en el tema, bajo el aval y responsabilidad de la empresa contratista, el registro soporte de esta actividad podrá ser solicitado por TRANSELCA.
- En caso de utilizar equipos o elementos de protección personal para control de riesgo eléctrico el Contratista será responsable de garantizar su estado, pruebas de rigidez dieléctrica y continuidad vigentes para su adecuado funcionamiento.
- En caso de que TRANSELCA lo solicite el contratista debe entregar los soportes de pruebas dieléctricas conforme a la periodicidad que indica el RETIE (guantes, pértigas y detectores de tensión) y las pruebas de laboratorio de las puestas a tierra.
- La ropa de labor para el personal con exposición a riesgo eléctrico debe ser confeccionada en algodón (100%). Sin embargo, a partir de los análisis de riesgo de energía incidente el contratista debe entregar una dotación con un nivel mayor de protección frente al arco eléctrico considerando la exposición a corrientes de cortocircuito, dando cumplimiento a las categorías establecida en la norma NFPA 70E.
- Los elementos de protección mínimos para este personal deben incluir casco de seguridad dieléctrico (clase E) y calzado dieléctrico certificados bajo normas nacionales o internacionales; los cuales son adicionales a los elementos de protección definidos en el análisis de riesgo realizado por el contratista para las actividades objeto del contrato.
- Para el cumplimiento de las distancias mínimas de seguridad, debe ser consideradas por el contratista no solamente los actos voluntarios de los trabajadores, sino los posibles actos involuntarios o accidentales como: resbalones, pérdida del equilibrio, caídas al mismo o diferente nivel, olvido o descuido momentáneo, extensión inconsciente de los brazos, piernas, entre otros.
- Para el cumplimiento de las distancias de seguridad mínimas, se deben considerar los accesorios y altura máxima que alcanza la maquinaria y equipos de campo en presencia de elementos energizados.
- Para la señalización y demarcación del área de trabajo, equipos y estructuras energizadas en el límite de aproximación segura se deberá demarcar de manera clara y visible, asegurando que durante los trabajos se mantenga el encerramiento de las respectivas áreas, utilizando el código de color amarillo para la zona de trabajo y color rojo para los equipos y estructuras energizadas adyacentes al área de trabajo restringiendo el ingreso a las misma.
- En los trabajos de montaje y reparación de conductores aéreos se debe tener en cuenta las características técnicas del conductor a intervenir, las cargas a las cuales está sometido cada conductor, la capacidad de carga y nivel de seguridad del tipo de estructura a intervenir al igual que las adyacentes.
- En los trabajos que requieran la intervención de líneas siempre que sea posible, aplicar las 5 reglas de oro y la posibilidad de ejecutar el trabajo con los conductores en el piso, de no ser posible, deben contar con un procedimiento que incluya el análisis de estabilidad mecánica de la estructura, los conductores y que incluya controles para ascenso, descenso, desplazamiento sobre el conductor, estructura, rescate y contra caídas al personal habilitado.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

4.2.1 Trabajos con personal no electricista:

En los trabajos de construcción, ampliación, modificación o labores que empleen personal no electricista en cercanía a los equipos energizados, la empresa CONTRATISTA es responsable de tomar acciones frente a la utilización de elementos de protección personal, señalización de las áreas de peligro, instalación de barreras, cercas o acordonamiento, trazo y disposición de acceso. En general debe tener en cuenta cómo mínimo las siguientes medidas generales:

- Divulgar a través de actividades de formación al personal sobre los peligros eléctricos a los cuales va a estar expuesto indicando las medidas de control y verificar su comprensión.
- Realizar una supervisión constante por parte de personal habilitado.
- Cuando se requiera la realización de trabajos con estructuras, andamios, equipos o maquinaria metálicos deben ser aterrizados, verificar distancias de seguridad y cumplir con las normas para trabajo en alturas.
- Siempre que se trasladen varillas y piezas metálicas largas, deben trasladarse a menor altura que la del personal que la lleva, respetando siempre las distancias mínimas de seguridad.
- La ropa de labor para el personal debe ser confeccionada en algodón (100%).
- Los elementos de protección mínimos para este personal deben incluir casco de seguridad dieléctrico (clase E) y calzado dieléctrico certificados bajo normas nacionales o internacionales; los cuales son adicionales a los elementos de protección definidos en el análisis de riesgo realizado por el contratista para las actividades objeto del contrato.
- Dar cumplimiento a las medidas de seguridad contempladas en la planificación del trabajo de TRANSELCA o el cliente.
- Garantizar las distancias de seguridad para personal no electricista (no competente) según lo establezca la legislación vigente.

4.3 Controles para los peligros eléctricos en trabajos con tensión (TCT).

Para la realización de trabajos en sistemas eléctricos con tensión, el Contratista debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Los trabajadores deben estar calificados (formados, capacitados y entrenados) y cuenta con la autorización (habilitación) de su empresa, previo cumplimiento del perfil ocupacional. Adicionalmente, deben tener vigente su certificación laboral por competencias para esa labor según aplique conforme a la legislación.
- Disponer de procedimientos para la ejecución de trabajos con tensión documentados que incluyan todas las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo necesarias, de acuerdo con el método de trabajo con tensión elegido.
- Parar la ejecución de trabajos en cualquiera de los métodos de trabajo con tensión el personal debe estar calificado (formado, capacitado y entrenado anualmente), apto (certificado de aptitud medica que avale su condición física y mental) y habilitado (cuenta con autorización de la empresa previo

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

cumplimiento de los requisitos) para ejecutar tareas específicas de Trabajo con para los diferentes métodos de trabajo, bajo los reglamentos nacionales.

- En caso de utilizar herramientas, equipos o elementos específicos en los métodos de Trabajos con Tensión (TcT) que cumplan funciones de aislamiento eléctrico o funciones mecánicas, estos deben ser sometidos a inspecciones visuales, ensayos dieléctricos o verificación mecánica con la periodicidad establecida por el fabricante o normativa nacional o internacional vigente.
- Los elementos de protección personal y equipos colectivos de seguridad deben ser certificados por el fabricante de acuerdo con normas técnicas nacionales o internacionales, y se deben realizar ensayos periódicos de acuerdo con el RETIE, por un laboratorio acreditado ante el organismo nacional respectivo, el registro soporte de esta actividad puede ser solicitado por TRANSELCA.
- Cada tipo de herramienta o elemento debe contar con la respectiva Ficha Técnica, a fin de mantener la trazabilidad de las herramientas y elementos utilizados en TcT, donde se asentarán como mínimo: las condiciones de uso, almacenamiento, mantenimiento y transporte; las características mecánicas y eléctricas; los ensayos y controles a efectuar y la periodicidad de los ensayos.
- Los equipos, materiales y herramientas para la realización de trabajos con tensión deben ser seleccionados de acuerdo con las características del trabajo y la tensión de servicio. Se utilizarán, mantendrán y revisarán siguiendo las instrucciones de su fabricante, la norma nacional o internacional vigente que les aplique y las que defina la empresa para garantizar la protección del trabajador y su correcta operación y calidad
- Los equipos y elementos de soporte para acceder a la zona de trabajo con Tensión: vehículos canasta, escaleras, plataformas, andamios debes ser aislados garantizando que la corriente de fuga no sea mayor de $1\mu\text{A}/\text{Kv}$ menos el 10% del nivel de tensión en el que se está trabajando.
- Para la manipulación o intervención de las celdas de media tensión dar cumplimiento a lo establecidos en la Guía corporativa # 65- Protocolo para trabajo en celdas de media tensión.

4.4 Controles para rayos o descargas eléctricas atmosféricas.

Cuando exista amenaza de Rayo o descargas eléctricas atmosféricas el contratista debe:

- Si las condiciones son propicias para la ocurrencia de un rayo, cielo color gris oscuro y sensación de alta humedad o en caso de presentarse una tormenta eléctrica o lluvia en el sitio de trabajo suspenda actividades en campo abierto.
- En zonas geográficas con alta recurrencia de descargas atmosféricas, tanto en condiciones de precipitación como en tormentas secas, y/o en áreas de trabajo que por su extensión no dispongan de refugios seguros o puntos de resguardo certificados, el contratista deberá implementar medidas de control adicionales para la detección, monitoreo y alerta temprana de tormentas eléctricas y riesgo de descargas atmosféricas, ejemplo uso de detectores de tormentas.
- Identifique los sitios seguros para el personal pueda resguardarse, edificaciones, vehículos u otras estructuras con protección contra descargas atmosféricas. Estos sitios deberán cumplir con las

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

especificaciones técnicas, garantizando la implementación de controles de seguridad y resguardo del total de la población que lo requiera en campo.

- Definir criterios claros para la suspensión, reanudación y control de las actividades en campo abierto, especialmente aquellas realizadas en estructuras elevadas, líneas de transmisión, zonas despejadas o áreas con alta exposición a descargas atmosféricas.
- Capacitar al personal sobre el fenómeno y sobre las medidas de prevención y protección. (No se acueste sobre el suelo, Junte los pies, Adopte la posición de cuclillas, No ponga las manos sobre el suelo, No se escampe bajo un árbol, otros)

4.5 Controles para sistemas solares fotovoltaicos

- Contar con procedimiento de trabajo para instalación de módulos, estructuras, manejo de corriente continua (DC) y alterna (AC), de desconexión y emergencia aprobado y divulgado previo al inicio de las actividades en los que incluyan controles de SST.
- Para la adecuación del terreno o campo inicial, dar cumplimiento de la guía corporativa # 68: Estándar de trabajo seguro para Tala, poda y rocería y Anexo destronque.
- Cumplimiento requisitos obligatorios de seguridad eléctrica - RETIE aplicables a los sistemas solares fotovoltaicos.
- Durante la instalación inicial y el montaje de los módulos fotovoltaicos, será obligatorio cubrir los módulos o adoptar medidas técnicas equivalentes para impedir la generación involuntaria de voltaje en corriente continua (DC), hasta tanto el sistema esté completamente instalado, verificado y autorizado para su energización.
- Los trabajos eléctricos deben ser ejecutados por técnicos o tecnólogos con matrícula CONTE vigente, Ingenieros electricistas con tarjeta profesional COPNIA vigente, cuando aplique diseño o dirección técnica.
- Los trabajadores deben estar calificados (formados, capacitados y entrenados) y contar con la autorización (habilitación) de su empresa, previo cumplimiento del perfil ocupacional.
- El programa de formación o capacitación debe contener Riesgo eléctrico fotovoltaico (DC y AC)
- Cumplimiento de la Guía corporativa # 69, Sistema de puesta a tierra en la cual se evidencie, y anexo 8 SPT para los equipos y estructuras.
- Antes de intervenir circuitos FV, se debe aplicar las 5 reglas de oro.
- Mantener distancias de seguridad y orden del cableado para evitar puntos calientes.
- Suministrar a los trabajadores los elementos de protección personal y dotación específicas acorde a los riesgos en el montaje y puesta en marcha del proyecto.
- Demarcar y señalar de forma visible las vías de acceso, existencia de un riesgo o peligro, la necesidad de autorización de ingreso y uso de EPP.
- No realizar trabajos eléctricos en condiciones climáticas adversas
- Para proyectos que les aplique contar con el programa para trabajo en altura y/o espacio confinado y trabajadores capacitados para tal fin, certificados. Cumplimiento del ítem 4.1 y 4.7 de este manual.
- Utilizar herramientas, aisladas, en buen estado y certificadas para trabajos eléctricos

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- Implementar procedimientos seguros para izaje y transporte de paneles, equipos y materiales utilizando equipos mecánicos y operadores certificados, Cumplimiento del ítem 5.5 Uso de Equipos de Izaje
- Implementar el sistema de vigilancia biomecánico (evitar posturas forzadas y movimientos repetitivos prolongados, pausas activas)
- Implementación puntos de hidratación, protección a la radiación solar y temperaturas extremas.
- El Contratista debe disponer de un plan de emergencias escrito, practicado y acorde a las actividades, garantizando una respuesta organizada y segura ante cualquier incidente o accidente que se pueda presentar.
- El Contratista que realice actividades donde se generen chispas o trabajo en caliente debe contar equipos para el manejo y control del fuego.
- Implementar el programa de orden y aseo del área de trabajo, campamento o área asignada y gestionar la clasificación adecuada de los residuos.
- Cumplir con el numeral 4.9 de este manual para Controles Para los Peligros por Manejo de Sustancias Química.

4.6 Controles para Sistemas de almacenamiento de energía basados en Baterías - BESS

- El Contratista debe disponer de un plan de emergencias escrito, identificando las amenazas asociadas al proyecto, practicado y acorde a las actividades, garantizando una respuesta organizada y segura ante cualquier incidente o accidente que se pueda presentar.
- Cumplimiento de la Guía corporativa # 69 y anexo 8 Sistema de puesta a tierra en el cual se evidencie, SPT para los equipos y estructuras (estructuras metálicas, Racks de baterías, Inversores y tableros eléctricos)
- Contar con procedimiento y protocolos de trabajo seguro para instalación y conexión de Sistemas de almacenamiento de energía basados en Baterías – BESS, aprobado y divulgado previo al inicio de las actividades, donde se incluya las buenas prácticas de la manipulación de baterías y prohibiciones, como mínimo:
 - Protocolos ante: derrames de electrolitos, emisión de gases, sobrecalentamiento o evento de “thermal runaway”, incendio, explosiones.
 - Prohibiciones: golpes, perforaciones o deformaciones, apilamiento no autorizado, exposición directa a fuentes de calor o radiación solar.
 - Cumplimiento de requisitos obligatorios de seguridad eléctrica RETIE aplicables a los Sistemas de almacenamiento de energía basados en Baterías – BESS
- Los trabajadores deben estar calificados (formados, capacitados y entrenados) y contar con la autorización (habilitación) de su empresa, previo cumplimiento del perfil ocupacional.
- Los trabajos eléctricos deben ser ejecutados por técnicos o tecnólogos con matrícula CONTE vigente, Ingenieros electricistas con tarjeta profesional COPNIA vigente, cuando aplique diseño o dirección técnica.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- El programa de formación o capacitación debe contener, riesgo eléctrico (BT y MT según el sistema), fichas de datos de seguridad para manejo seguro de baterías (ion-litio u otras tecnologías)
- Antes de intervenir circuitos sin tensión, se debe aplicar las 5 reglas de oro.
- Cuando exista riesgo de energización accidental o presencia de múltiples fuentes de energía, se deberá implementar un procedimiento de bloqueo y etiquetado (LOTO – Lockout/Tagout), garantizando el aislamiento total de las energías peligrosas durante la ejecución de las actividades.
- Durante el montaje, mantener los sistemas de baterías desenergizados y en estado seguro, su almacenaje temporal debe ser en áreas ventiladas, señalizadas y con control de acceso.
- Mantener distancias de seguridad y orden del cableado para evitar puntos calientes.
- No realizar trabajos eléctricos en condiciones climáticas adversas
- Para proyectos que les aplique contar con el programa para trabajo en altura y/o espacio confinado y trabajadores capacitados para tal fin, certificados, cumplimiento del ítem 4.1 y 4.7 de este manual.
- Utilizar herramientas, aisladas, en buen estado y certificadas para trabajos eléctricos
- Implementar procedimientos seguros para izaje y transporte de equipos y materiales utilizando equipos mecánicos y operadores certificados. Cumplimiento del ítem 5.5 Uso de Equipos de Izaje
- Implementar el sistema de vigilancia biomecánico (evitar posturas forzadas y movimientos repetitivos prolongados, pausas activas)
- Implementación puntos de hidratación, protección a la radiación solar y temperaturas extremas.
- Implementar el programa de orden y aseo del área de trabajo, campamento o área asignada y gestionar la clasificación adecuada de los residuos.
- Suministrar a sus trabajadores los elementos de protección personal y dotación específicas acorde a los riesgos en el montaje y puesta en marcha del proyecto.
- El Contratista debe disponer de un plan de emergencias escrito, practicado y acorde a las actividades, garantizando una respuesta organizada y segura ante cualquier incidente o accidente que se pueda presentar. El Contratista que realice manipulación de sistemas de almacenaje de energía basados en Baterías – BESS debe contar con procedimientos operativos para **Incendio de baterías, explosión y emisión de gases tóxicos**. Contemplar dentro del plan rutas seguras para: transporte interno de baterías, acceso de equipos de emergencia, evacuación del personal.
- Demarcar y señalizar de forma visible, así como indicar mediante la señalización la existencia un riesgo asociado y la necesidad de autorización de ingreso
- Cumplir con el numeral 4.9 de este documento para Controles Para los Peligros por Manejo de Sustancias Químicas.

4.7 Controles Para los Peligros en Espacios Confinados.

El Contratista que durante la ejecución del contrato realice actividades en espacios confinados, debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Contar con un procedimiento de trabajo documentado y divulgado que incluya las medidas de seguridad para la prevención de los riesgos generados en Espacios Confinados. Este procedimiento

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

debe incluir como mínimo, las actividades y/o intervenciones a realizar y un instructivo para realizar la detección de gases.

- Realizar y mantener actualizado un inventario de Espacios Confinados, donde se identifique la ubicación de cada uno, así como los tipos y grados de riesgo de acuerdo con la legislación vigente.
- Presentar el certificado de aptitud médico ocupacional de cada trabajador para trabajos en Espacios Confinados.
- Los trabajadores del Contratista que realicen trabajos en Espacios Confinados deben tener los respectivos certificados que le corresponda de acuerdo con la actividad que vaya a ejecutar, teniendo en cuenta los siguientes roles:

Certificado	Intensidad	Requisito Asociado
Trabajador Entrante en Espacios Confinados. (TEEC)	16 horas	Para cada trabajador que ingrese al espacio confinado.
Vigía de Seguridad para Espacios Confinados. (VEC)	8 horas	Uno para cada sitio donde se desarrollen actividades en un espacio confinado
Espacio Confinado. (SEC)	20 horas	cercana a la que pueda acudir de forma
Administrador Programa Gestion para Trabajo en Espacios Confinados.	8 horas	Uno por empresa / contrato / proyecto donde se desarrollen actividades en un espacio confinado.

- Disponer del personal necesario ejerciendo el rol de supervisión (SEC) quien deberá supervisar el desarrollo de las actividades, avalar el ingreso autorizando, negando, suspendiendo o cancelando el permiso para espacios confinados de áreas cercanas a las que pueda acudir de forma inmediata.
- Disponer de un Vigía de Seguridad para Espacios Confinados (VEC) quien debe permanecer de forma continua en la entrada del espacio confinado, verificando las condiciones de ingreso seguras al espacio confinado, monitoreando y cuando se presente una emergencia debe activar el plan de emergencias y apoyar el procedimiento de rescate.
- Previo al inicio de las actividades, de manera diaria y por cada vez que se realice la actividad, diligenciar el permiso de Trabajo para espacios confinados, si la empresa contratista no cuenta con un formato propio, podrá diligenciar el formato suministrado por TRANSELCA. **(Anexo 5)**
- El permiso de trabajo para espacios confinados debe contener como mínimo la siguiente información: Nombres y apellidos, firmas y documento de identidad de los trabajadores autorizados y las personas que avalan dicho permiso, fecha y hora de inicio y de terminación de la tarea, descripción de la tarea, auto reporte de condiciones de trabajo y salud, verificación de la existencia de procedimiento de la tarea,) análisis de riesgo con las medidas para el control y (preventivas y de protección), verificación de la disponibilidad de equipos y elementos de protección personal seleccionados por los

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

empleadores y/o contratantes, teniendo en cuenta los riesgos y requerimientos propios de la tarea, conforme a lo dispuesto en la normatividad vigente, verificación de mediciones atmosféricas previas al ingreso, herramientas y equipos por utilizar, verificación de la formación certificada de acuerdo con el rol a desempeñar, vigencia del permiso, verificación de respuesta a emergencias, observaciones.

- Suministrar a sus trabajadores los elementos de protección personal específicos para trabajos en Espacios Confinados de acuerdo con la legislación vigente.
- Demarcar los espacios confinados de forma permanente o temporal de manera visible, así como indicar mediante la señalización la existencia de un espacio confinado, principales riesgos asociados y la necesidad de autorización de ingreso.
- El contratista debe contar con un sistema de acceso para cada tipo de Espacio Confinado, que permita al trabajador el ingreso y salida de forma segura, el cual deberá ser inspeccionado previo al inicio de actividades de manera diaria por parte del Trabajador Entrante y Vigía de Espacio Confinado.
- El Contratista debe disponer de un plan de emergencias (rescate), escrito, practicado y acorde a las actividades, garantizando una respuesta organizada y segura ante cualquier incidente o accidente que se pueda presentar en el Espacio Confinado. El equipo para el rescate debe estar disponible previo al inicio de las actividades y contar como mínimo con un sistema de ascenso y descenso controlado mecánico o manual, cuando aplique.
- Asegurar para los trabajadores una atmosfera adecuada (aire respirable), para lo cual deberá realizar mediciones estratificadas, con equipos que permitan constatar los valores máximos y mínimos de las principales concentraciones a verificar para autorizar el desarrollo de actividades en un Espacio Confinado de acuerdo con lo descrito a continuación:

Gases Identificables	Concentración Mínima	Concentración Máxima
Oxígeno (O ₂)	19,50%	23,50%
Hidrocarburos Condensados	N/A	5 mm / m ³
Monóxido de Carbono (CO)	0 PPM CO	10 ppm
Ácido Sulfhídrico (H ₂ S)	0 PPM H ₂ S	1 ppm
Dióxido de Carbono (CO ₂)	N/A	1000 ppm
Inflamabilidad y/o gases combustibles.	0% LEL	10,0%

- Cuando se requiera, implementar un sistema de ventilación forzado de acuerdo con la naturaleza del espacio confinado, el diseño y las características, que permita generar una atmosfera adecuada. En caso de no ser posible deberá implementar las acciones que permitan controlar los riesgos asociados a las condiciones atmosféricas identificadas.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- Contar con sistemas de iluminación y comunicación adicionales, para caso donde su ausencia se identifique como un riesgo adicional, acorde a las características del Espacio Confinado y compatible con los riesgos presentes.
- En caso de identificarse en el espacio confinado condiciones de otros riesgos como trabajo en alturas, trabajos eléctricos, trabajos en caliente, deben dar cumplimiento a todas las medidas de seguridad de manera conjunta.

4.8 Controles Para los Peligros por Trabajos en Caliente.

El Contratista que realice actividades donde se generen chispas o llama (ejemplo: soldadura, oxicorte, corte de metales) debe tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Contar con un procedimiento de seguridad documentado y divulgado para la prevención de los riesgos generados por trabajos en caliente y contar con la capacitación que incluya las medidas de seguridad para el personal que ejecute los trabajos.
- Diligenciar un permiso para trabajos en caliente, antes de iniciar la ejecución de cada una de las actividades que impliquen este riesgo. Las condiciones de trabajo deberán inspeccionarse todos los días.
- El permiso aplica para soldadura exotérmica para malla a tierra, oxicorte y soldadura electrogénica.
- Suministrar los equipos y elementos de protección personal que se requieran para ejecutar los trabajos.
- Cuando se ejecuten trabajos de soldadura en la instalación de mallas de puesta a tierra en, esta actividad deberá realizarse con el liderazgo de un electricista.
- Disponer de extintor en cada uno de los frentes de trabajo donde se desarrollen actividades en caliente acorde al tamaño y el tipo de fuego a extinguir.

4.9 Controles Para los Peligros por Manejo de Sustancias Químicas.

- El contratista debe mantener un listado actualizado de las sustancias químicas utilizadas durante la ejecución del contrato.
- El Contratista debe contar con las fichas de datos de seguridad de los productos químicos suministrada por el proveedor, que contemple las 16 secciones en español, con el sistema Globalmente Armonizado, las cuales deben estar disponibles en los lugares, de fácil acceso para quienes utilicen o manipule los productos y con una fecha de revisión no superior a 5 años.
- Si durante la ejecución del contrato, requiere almacenar productos químicos, debe cumplir con los criterios de compatibilidad de sustancias químicas, mantener impresa y disponible en el sitio de almacenamiento la correspondiente matriz de compatibilidad de productos químicos en Sistema Globalmente Armonizado y Naciones Unidas. Todos los productos almacenados deben tener etiqueta legible en el mismo sistema de etiquetado utilizado en la matriz.
- El contratista debe etiquetar o re etiquetar un producto químico en los siguientes casos:

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- Cuando se realice trasvase de productos químicos peligrosos. Todos los contenedores que se encuentren en contacto directo con los productos químicos peligrosos deben tener la etiqueta correspondiente.
- Cuando se realicen mezclas propias o diluciones.
- Cuando la etiqueta original presente deterioro que impida identificar alguno de los requisitos mínimos de etiquetado definidos en la legislación.
- Cuando la etiqueta original no cuente con los elementos mínimos definidos en la legislación y, por lo tanto, no permita la comunicación de peligros por falta de información sobre los mismos.
- Los productos químicos líquidos se deben almacenar en las zonas bajas (en el piso o primeros niveles cercanos al piso para el caso de estanterías).
- No superar las cantidades de productos controlados por el Ministerio de Justicia y el Derecho, Dirección de control de sustancias químicas y estupefacientes
- El personal que manipule los productos químicos debe tener conocimiento en el manejo de sustancias químicas, acorde al rol desempeñado en la empresa y utilizar los EPP indicados en cada una de las fichas de datos de seguridad de los productos químicos.
- El almacenamiento de productos químicos debe disponer de mecanismos de contención de derrames (diques u otros dispositivos antiderrames). La capacidad volumétrica de los diques de contención u otros dispositivos antiderrames deberá ser mayor al 110% del recipiente con mayor capacidad. Además, se debe contar con los demás controles operacionales necesarios para prevenir y controlar posibles riesgos por el manejo de estos productos.
- Tener disponible material necesario para control de derrames en el sitio de almacenamiento, acorde a la cantidad y tipo de productos químicos presentes en los sitios de obra.
- Para el aprovisionamiento de aceite, combustible de maquinaria y equipos en los sitios de trabajo usar elementos de contención.
- Para el almacenamiento de productos químicos, el contratista debe cumplir los siguientes requerimientos básicos:
 - El área de almacenamiento debe estar señalizada y demarcada.
 - Disponer de un extintor ubicado en lugar de fácil acceso, cargado y vigente acorde a la cantidad necesaria y el tipo de fuego a extinguir.
 - Mantener unas condiciones de ventilación adecuadas.
 - El área debe estar libre de humedad, goteras o posibilidad de afectarse con agua lluvia.
 - Los productos químicos deben estar protegidos de luz solar directa y alejados de fuentes de calor o ignición.
 - Los recipientes deben estar en buen estado y tapados.
 - Las estanterías deben estar en buenas condiciones de estabilidad.
- Para gases comprimidos:
 - Los compartimientos para ubicar los cilindros de los gases deben estar demarcados y señalizados

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- Los cilindros vacíos se deben almacenar separados de los llenos y en compartimentos debidamente identificados.
 - Los cilindros se deben asegurar para evitar caídas y disponer de capucha de seguridad que eviten afectación de las válvulas.
 - Los cilindros se deben almacenar en espacios bien ventilados, protegidos del sol, del agua y de la humedad.
 - No ejecutar actividades que generen chispas o llamas cerca de los cilindros.
 - Los cilindros deben ser almacenados de acuerdo con matriz de compatibilidad química.
- Para Manejo de Plaguicidas:
 - Entregar certificación de aplicador de plaguicidas otorgado por la Dirección Seccional de Salud local en zonas urbanas
 - El personal que aplique plaguicida debe contar con registro de capacitación en manejo adecuado de plaguicidas, en la intensidad horaria y frecuencia definida en la legislación vigente.
 - El Contratista, debe entregar copia de la licencia de operación para la aplicación de plaguicidas, expedida por la Dirección Local de Salud o el documento que lo soporte.
 - No se permitirá el lavado de equipos de fumigación dentro de las instalaciones de ISA y sus empresas o clientes.

4.10 Controles Para los Peligros Biológicos.

- Agua de consumo humano: El Contratista debe asegurar la disponibilidad de agua apta para el consumo humano y mantener en cada frente de trabajo puntos de hidratación que garanticen que el agua no se contamine, teniendo la cantidad suficiente acorde al número de trabajadores de cada frente. Así mismo, debe disponer de vasos individuales para el consumo de agua y disponer del análisis de calidad de agua para el consumo, el cual podrá ser solicitado por TRANSELCA o empresas clientes. Desarrollar programas preventivos frente al riesgo de enfermedades infectocontagiosas en el lugar de trabajo.
- El contratista debe identificar en la matriz de peligros si la zona de trabajo es endémica y definir los controles requeridos donde se incluya la vacunación de acuerdo con los riesgos de salud pública, identificados en la zona de trabajo.
- El contratista a partir del análisis de riesgo realizado de sus actividades debe establecer controles y capacitación en la prevención de riesgo biológico para mordeduras de serpientes, picaduras de insectos (abejas, arañas y alacranes) y vegetación urticante.

4.11 Controles Para los Peligros de Orden Público y Seguridad Ciudadana.

- El Contratista debe realizar permanentemente una identificación y análisis de los riesgos de orden público y seguridad ciudadana, con base en la identificación y características de los contextos de las zonas donde se ejecutarán los trabajos, así mismo debe implementar los controles necesarios, dentro

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

de los que debe incluir capacitación a sus trabajadores, manteniendo disponibles los registros que soporten los procesos de capacitación.

- El Contratista debe velar porque sus contratistas también cumplan con esta responsabilidad, generando las evidencias de los controles implementados.

5 REQUISITOS ADICIONALES PARA LA EJECUCIÓN DE OTRAS ACTIVIDADES.

5.1 Excavaciones.

El Contratista que durante la ejecución de las actividades objeto del contrato realice actividades de excavación, debe tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Contar con un procedimiento documentado y divulgado que incluya las medidas de seguridad para el manejo de excavaciones. Los soportes de los procesos de divulgación al personal deben estar disponibles para TRANSELCA.
- El Contratista debe garantizar para las paredes laterales de las excavaciones o zanjas que excedan de 1,50 metros de profundidad sistemas de apuntalamiento y entibado con tablas de madera sólida u otro material resistente; para las paredes de las zanjas de más de 1,20 metros de profundidad, donde la calidad del terreno ofrezca riesgo de derrumbe, deberán estar entibadas, a menos que tengan un declive que coincida con el ángulo de reposo de la tierra o de lo contrario contar con la validación del método constructivo por parte de un profesional con especialización en geotecnia o suelos, donde se evalúe las características particulares de cada uno de los sitios donde se va a realizar la excavación, esta validación debe estar firmada por este profesional y estar disponible a solicitud de TRANSELCA.
- Contar con los registros de capacitación y divulgación en el procedimiento de seguridad para el manejo de excavaciones, los cuales deben estar disponibles.
- Diligenciar un Permiso de trabajo para excavaciones. Las condiciones de trabajo deberán inspeccionarse todos los días.
- El contratista debe demarcar y aislar los sitios de excavación, apertura de zanjas, perforaciones, así como mantener la señalización instalada en cada una de las zonas de excavación.
- Para excavaciones superiores de 2 m. de profundidad, cumplir con los requisitos de seguridad para trabajo en alturas establecidos en la legislación, así como los definidos en el ítem Controles para el peligro de trabajo en alturas del presente manual.
- Disponer durante los procesos de excavación de una línea guía desde la zona exterior conectada al trabajador, con el fin de facilitar su ubicación y activar un plan de rescate en caso de requerirse.
- Cuando se utilice maquinaria para realizar excavaciones la ubicación de ésta debe estar mínimo a dos (2) metros del borde de la excavación.
- El material extraído de la excavación debe ubicarse mínimo a un metro del borde la excavación.
- En la excavación de pilas o caisson mayores a 1.2 m, adicionalmente el contratista debe:
 - Cumplir con lo establecido en el ítem Controles Para los Peligros en Espacios Confinados cuando sea necesario. Numeral 4.7 del presente documento
 - Evaluar las condiciones de las paredes laterales de la excavación, implementar los encamisados o entibados necesarios para garantizar la estructura de la excavación

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- Definir periodo de ingreso y descanso del personal, sin superar 30 minutos continuos.
- Ubicar un rodapié que rodee la totalidad de la zona con fin de prevenir la caída de materiales de manera accidental, con una altura mínima de 10 cm

5.2 Excavación de pilas o caisson.

- El contratista debe evaluar las condiciones de las paredes laterales de la excavación, implementar los encamisados o entibados necesarios para garantizar la estructura de la excavación. No se debe excavar simultáneamente pilas continuas, con el fin de evitar que debido a la cercanía de las excavaciones y al tipo de material, se presenten derrumbes y puedan producir atrapamientos de los trabajadores.
- No se debe excavar más de 1 m. de profundidad sin revestir la excavación. El contratista debe garantizar los traslape de acero definidos en el diseño del acero de refuerzo de la pila.
- El personal no debe permanecer dentro de la excavación (pila) durante un tiempo superior a 45 minutos, debe salir y alternarse con otro trabajador una vez cumplido este intervalo. En caso de que el trabajo deba seguir realizándose por el mismo trabajador, debe realizar una pausa mínimo de 15 minutos entre cada intervalo de trabajo, en la zona exterior de la excavación.
- Si la profundidad de excavación de la pila es inferior a 5 metros, se puede usar una escalera como sistema de acceso, la cual debe estar certificada y contar con su hoja de vida acorde a lo definido al ítem controles para el peligro de Trabajo en Alturas del presente manual. Cuando se superen los 5 m de profundidad, se debe incluir un sistema mecánico, que contemple estructura, equipo de izaje, anclaje para el ascenso y descenso del personal. Este sistema debe garantizar una relación 2:1 de su capacidad versus la carga a izar o el personal a transitar.
- Para el retiro del material resultante de la excavación hacia la zona superior, se deben evaluar y definir los recipientes a utilizar, identificando el nivel máximo de llenado y el peso máximo permitido acorde a la capacidad del sistema para el retiro del material, previendo la caída por rebose.
- En la zona superior o borde de excavación, se debe ubicar un rodapié que rodee la totalidad de la zona con fin de prevenir la caída de materiales de manera accidental, con una altura mínima de 10 cm.
- El contratista debe cumplir con lo establecido en el ítem 4.7 de este manual, Controles Para los Peligros en Espacios Confinados cuando sea necesario.

5.3 Manejo de Explosivos.

El Contratista que para la ejecución de las actividades objeto del contrato requiera el uso de explosivos, debe tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Contar con un procedimiento de seguridad documentado y divulgado, para el manejo seguro de explosivos, donde se incluya el almacenamiento y transporte. Los registros del proceso de divulgación deben estar disponibles.
- Entregar a TRANSELCA el certificado de "Manipulación de sustancias Explosivas" de 40 horas, emitido por el SENA o La Escuela de Ingenieros Militares. (Este certificado tiene vigencia de un año y la

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

renovación se dará por tres años consecutivos; al cuarto año se debe volver a presentar las pruebas para obtener una nueva certificación).

- Contar con los documentos de la industria militar, que acrediten la procedencia de los materiales explosivos, los cuales deben estar disponibles para TRANSELCA.
- Para el transporte de explosivos el contratista debe realizar el proceso en vehículos diferentes a los utilizados para el transporte de personal, separando el material explosivo de los iniciadores en todo momento (no se deben transportar en el mismo vehículo). Así mismo cada uno de los vehículos para el transporte de explosivos debe contar con un sistema de puesta a tierra para control de energía estática.
- Cumplir con los procedimientos de comunicación y coordinación definidos por la fuerza pública que hace presencia en la zona.
- El Contratista debe informar a las comunidades aledañas, sobre las detonaciones controladas que se realizaran como parte de la ejecución del contrato, con el fin de no generar falsas alarmas en la comunidad.

5.4 Operación de Maquinaria Pesada o Amarilla.

El Contratista que durante la ejecución de las actividades objeto del contrato requiera la operación de maquinaria pesada o amarilla (retroexcavadora grande y mediana, montacargas, bulldozer, motoniveladora, compactadora, vibro compactador, aplanadora, piloteadora, minicargador (adaptable para barreno), camión-grúa, grúa, entre otras), debe tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Contar con los registros de las inspecciones pre-operacionales.
- Presentar los registros de mantenimiento preventivo y/o correctivo de la maquinaria realizados periódicamente, acorde a los criterios definidos por el fabricante y las necesidades del contrato.
- Entregar el certificado de operador de maquinaria pesada o amarilla, o una carta emitida por la empresa contratista, en la cual certifique que el trabajador cuenta con la formación y experiencia para operar dicha maquinaria.
- Entregar el certificado de aptitud médica específico para operador de maquinaria el cual debe estar avalado por un médico especialista en seguridad y salud en el trabajo
- Disponer de personal necesario para control de tráfico al trasladarse la maquinaria pesada en las instalaciones de ISA y sus empresas o clientes.
- Disponer y ubicar un extintor en cada una de las máquinas disponibles para actividades en el marco del contrato, acorde al tamaño y el tipo de fuego a extinguir.
- No se debe utilizar maquinaria amarilla (retroexcavadora, bulldozer, motoniveladora, compactadora, vibro compactador, aplanadora y minicargador Bobcat entre otros) para izaje de carga, Para el transporte de carga tener en cuenta las dimensiones de esta, evaluando los riesgos y definir los controles necesarios, y el peso, para asegurar que no supere el máximo permitido para el tipo de máquina.
- La maquinaria pesada o amarilla utilizada en el proyecto deberá contar con cabina cerrada, que brinde protección al operador frente a riesgos mecánicos, ambientales y operativos, y deberá tener una antigüedad no mayor a diez (10) años a partir de su año de fabricación. El Contratista será responsable

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

de verificar y garantizar el cumplimiento de estas condiciones antes de la movilización, contratación y operación de la maquinaria en el proyecto.

-Nota1: Es necesario portar la licencia de conducción categoría B2 del operador de la maquinaria, en caso de realizarse movilización de esta por vía pública o nacional. (maquinaria permitida por el Código Nacional de Tránsito) y SOAT vigente.

-Nota2: En caso de presentarse fallas o averías mecánicas de carácter significativo que comprometan la continuidad operativa o generen una condición de riesgo inminente para las personas o medio ambiente, la maquinaria o equipo deberá ser retirado de inmediato de las instalaciones del proyecto para su respectiva evaluación técnica, análisis de causa raíz y/o reparación en un lugar autorizado.

Se prohíbe expresamente la ejecución de reparaciones mayores, intervenciones mecánicas complejas o el desarme de componentes de gran tamaño dentro de las áreas del proyecto.

5.5 Tala, Rocería, Poda de Vegetación y Destronque.

- Las actividades de aprovechamiento forestal y poda técnica deberán ejecutarse de acuerdo con lo aprobado por Transelca y lo definido en el PMA. (Plan de manejo ambiental)
- El Contratista debe documentar, divulgar e implementar un procedimiento de trabajo seguro para Tala, poda, rocería y destronque, que contemple las medidas de seguridad para el desarrollo de esta actividad. Los registros del proceso de divulgación deben estar disponibles para TRANSELCA, ver Guía Corporativa 68 de cumplimiento - Estándar de trabajo seguro para Tala, poda y rocería y Anexo destronque.
- El personal debe contar con un programa de formación específica de 8 horas teórico-prácticas, acorde al tipo de actividad, que incluya procedimientos de trabajo, uso seguro de herramientas y equipos, análisis de riesgos, distancias de seguridad a equipos energizados en zonas de trabajo, desplazamientos seguros en zonas terrestres y atención de primeros auxilios, con un enfoque de tala, poda, rocería y destronque el cual debe ser presentado a Transelca para su aprobación.
- El contratista debe entregar un soporte indicando que el personal que ejecute actividades de tala, poda, rocería y destronque se encuentra habilitado para la labor, con la verificación de los siguientes requisitos: examen médico ocupacional, experiencia específica en el desarrollo de actividades de tala, poda, rocería y destronque de mínimo 6 meses y la formación específica de 8 horas.
- Para la ejecución de esta labor el Contratista debe definir personal con experiencia en el manejo de herramientas cortantes, manuales, motorizadas y/o maquinaria amarilla de ser necesario.
- Previo al inicio de las actividades de tala, se deberá realizar una verificación en campo de los árboles a intervenir, con el fin de identificar la posible presencia de fauna silvestre asociada, tales como aves, nidos, mamíferos, reptiles u otras especies que hagan uso del árbol como hábitat o refugio.
- En caso de evidenciarse presencia de biodiversidad de fauna, el Contratista deberá suspender la actividad de tala en ese punto específico y activar un procedimiento de rescate, manejo y liberación de fauna, el cual deberá ser ejecutado por personal competente, garantizando la reubicación de los

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

individuos en una zona segura de conservación, conforme a la normativa ambiental vigente y a los lineamientos del Plan de Manejo Ambiental del proyecto.

- En caso de realizar trabajo en alturas, el Contratista debe cumplir con todo lo establecido en el ítem Controles para el peligro de Trabajo en Alturas del presente manual.
- Para los trabajos de tala o poda donde se intervenga con redes energizadas y exista el riesgo de contacto con el conductor o no se garanticen las distancias de seguridad, se contemplarán los requisitos de trabajos con tensión, así mismo se consideran energizados los circuitos cuyos conductores sean semi aislados, cubiertos, protegidos o ecológicos
- Considerar las distancias mínimas de seguridad para trabajos en proximidad de circuitos aéreos energizados, entre el punto más próximo del elemento vegetal y la fase.

TENSIÓN NOMINAL ENTRE FASES (kV)	DISTANCIA MÍNIMA (m)
hasta 1	0,80
7,6/11,4/13,2/13,8	0,95
33/34,5	1,10
44	1,20
57,5/66	1,40
110/115	110/115
1,80	1,80
220/230	220/230

Nota 1. Las distancias de la Tabla aplican hasta 900 msnm, para trabajos a mayores altura y tensiones mayores a 57,5 kV, debe hacerse la corrección del 3% por cada 300 m.

Nota 2. Se podrán aceptar las distancias para trabajo en líneas energizadas establecidas en el estándar 516 de la IEEE.

- Durante el desplazamiento a los sitios de despeje, el personal debe transportar el machete y/o la espada de la motosierra utilizando una funda o protección adecuada diseñada para tal fin.
- Para realizar el direccionamiento de caída del árbol, se debe utilizar un anclaje en la parte superior del árbol para que el retiro del material podado se realice de manera controlada.
- Durante el desarrollo de esta maniobra de anclaje se requiere la coordinación de dos (2) personas, teniendo en cuenta que el personal que ascienda a la zona superior del árbol debe contar con equipo para trabajo en alturas. Dentro de la maniobra se podrán utilizar ayudas mecánicas (plumas, poleas, aparejos) en caso de ser necesario, las cuales permitirán el descenso del material podado según el terreno y la ubicación de los árboles.
- Antes de iniciar la actividad y en el desarrollo de esta se debe señalar el área, restringiendo el acceso a la zona de trabajo de personal no autorizado. Una vez definida el área de trabajo, solo se autoriza el tránsito y trabajo de un ayudante de motosierra y un operador de motosierra.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- El área de seguridad en la tala en piso debe ser mínimo el área demarcada por la longitud del radio dado por la altura del árbol, con el fin de evitar atrapamientos de las personas debido a la caída del árbol en las zonas de trabajo.
- La extracción de raíces o destronque deberá realizarse garantizando la estabilidad del terreno y de las estructuras cercanas, evitando socavaciones o deslizamientos. Cuando se utilice maquinaria pesada o amarilla, esta deberá operar conforme a los procedimientos establecidos, manteniendo zonas de exclusión debidamente señalizadas y asegurando la coordinación permanente entre el operador y el personal de apoyo.
- En todos los casos, se deberá verificar previamente la inexistencia de redes eléctricas, hidráulicas, de telecomunicaciones u otros servicios enterrados en el área de intervención, y se deberán adoptar medidas adicionales cuando la extracción se realice en pendientes, proximidad a cuerpos de agua o zonas de difícil acceso.
- La señalización del área se realizará mediante la instalación de elementos visibles los cuales indicaran que se está en un área de peligro, indicando la posible caída de objetos de la zona superior, con presencia de riesgo de aplastamiento o muerte por caída de árboles y ramas.
- En condiciones ambientales adversas (lluvias, tormentas, rayos y vientos), no se deben iniciar o continuar los trabajos de: rocería, corte o tala y repique de árboles.
- Los miembros de la cuadrilla de tala no deben realizar actividades aisladas de los compañeros de trabajo, debe existir siempre contacto visual o auditivo entre ellos, manteniéndose distancia de seguridad entre cada uno.
- Si se presenta la necesidad de repicar ramas en un cuerpo de agua, retiro de material vegetal en pendientes con terreno inestables o abismos se debe implementar medidas de seguridad adicionales, realizando análisis de las condiciones nuevas, identificando los peligros asociados e implementando los controles necesarios para el desarrollo de la actividad. (disponibilidad de sogas, equipo de rescate, equipo de trabajo en alturas, chalecos salvavidas, otros).
- Ubicar adecuadamente los residuos de la tala y la poda, con el fin de evitar obstáculos durante la operación.
- El personal encargado de realizar la poda técnica deberá contar con la habilitación de la empresa y formación en peligros eléctricos. Para los trabajos de poda donde se intervengan en redes desenergizadas se deben aplicar las Reglas de Oro y los procedimientos seguros de trabajo para la intervención del peligro eléctrico.
- En la implementación de equipos y maquinaria se debe contar con los registros y plan de mantenimiento preventivo y correctivo.
- Registro que evalúe el estado de la maquinaria o equipo previo a su uso Inspección preoperacional, esta evaluación debe ser acorde a los requisitos del fabricante y sus recomendaciones.
- Registro de condiciones del operador: competencia como operador, aptitud médica ocupacional vigente, inducción en riesgos del área de trabajo
- En la operación de equipos y maquinaria, verificar los controles operacionales de seguridad mediante el cumplimiento del plan de trabajo y ATS; garantizar sistemas de comunicación efectiva, presencia

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

de vigía para maniobras y control de líneas de acción y de fuego. Considerar condiciones del entorno como redes aéreas o subterráneas, estabilidad del terreno y riesgos asociados (vuelco, atrapamiento, proyección de partículas, efecto látigo y liberación de energías peligrosas).

5.6 Uso de Equipos de Izaje.

El Contratista que durante la ejecución de las actividades objeto del contrato, requiera el uso de equipos de izaje (grúas, carga tubos, tiende tubos, montacargas, camión canasta, camión grúa, etc.), debe tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Presentar certificado aptitud medica específico del operador de equipos de izaje emitido por un médico especialista en seguridad y salud en el trabajo.
- El personal que va a trabajar como operador debe contar con capacitación en o certificado para operación del equipo de izaje específico.
- El Contratista debe elaborar un plan de izaje para cada actividad a realizar, que contemple como mínimo la inspección preoperacional, inspección de eslingas, cables, cadenas, ganchos, cuerdas y todos los demás accesorios destinados a la manipulación de materiales en los equipos de izaje; así mismo se debe realizar un análisis que incluya el cálculo de cargas, acorde a la posición del equipo, su ubicación y el peso de la carga. Si no cuenta con un formato propio, podrá diligenciar el formato que le será suministrado por TRANSELCA (**Anexo 7**); lo cual debe realizarse antes de iniciar la ejecución de cada una de las actividades que impliquen este riesgo.
- Para el desarrollo de actividades de izaje se debe garantizar el sistema de puesta a tierra de los equipos, el cual debe ser instalada previo al inicio de las actividades, y debe verificarse su implementación a través de plan de Izaje.
- El Contratista debe garantizar los procesos de mantenimiento preventivo y correctivo de grúas fijas, grúas viajeras, malacates y otros donde se haya verificado que los elementos y dispositivos de seguridad se encuentren en correcto funcionamiento (engranajes, embragues de fabricación, transmisiones de cadena, etc.). Los registros soportes de esta actividad deben estar disponibles, en caso de ser solicitado
- Todos los accesorios de izaje como ganchos, aparejos, grilletes entre otros, deben contar con todos los elementos de cierre, tuercas, pines y lengüetas de seguridad en buen estado y compatibles entre sí, permitiendo los cierres adecuados de manera individual o su uso en conjunto evitando la caída de la carga.
- El Contratista debe garantizar durante los procesos de izaje el uso de estrobos y eslingas de acero, acorde a la capacidad de carga requerida. No es permitido el uso de manilas de polipropileno, plásticas o cadenas para los procesos de izaje.

Para la realización de izaje de estructuras en líneas de transmisión utilizando pluma se debe tener en cuenta:

- Contar con un procedimiento incluyendo descripción de los materiales y características con los que se conformará los puntos de anclaje de los vientos y su proceso de instalación, el tipo de elemento de

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

tiro a usar para el malacate (tipo de cable y diámetro), información de accesorios con los cuales se realizará el anclaje de la pluma a la estructura o método de posicionamiento de la pluma, verificación de la posición de ángulo de trabajo de la pluma, verificación de prueba de carga y estabilidad

- Evidenciar capacitación y experiencia de las personas que ejercerán los roles en el izaje (malacatero, plumero, vintero).
- Presentar certificado de inspección y mantenimiento anual de la pluma avalado por una persona competente
- Contar con las especificaciones técnicas de la pluma, indicando la capacidad de carga máxima admisible para cada una de las posiciones de ángulo de inclinación. Esta ficha deberá estar dentro de los documentos de campo para cada una de las plumas aprobadas y su información deberá ser socializada
- La pluma deberá tener identificación en todas las secciones para verificar la información del certificado.
- Contar con las especificaciones de capacidad de carga del malacate (de acuerdo con especificación técnica del fabricante, revisión técnica o prueba de carga). Contar con registros de mantenimiento del equipo y que lo declare como apto para uso.
- Los accesorios de izaje como lo son las eslingas de nylon y acero, ganchos, grilletes, tirfor, diferenciales, poleas y otros elementos que aplique, debe contar con su ficha técnica y tener identificado su capacidad máxima de carga.
- No se permite el uso de elementos de manufacturación artesanal (hechizos) o con adecuaciones de campo para el izaje de carga.

5.7 Actividades de desplazamiento

- Planificar las rutas de acceso a los sitios de trabajo, identificando condiciones del entorno, de los terrenos y de los tiempos requeridos, con el fin de definir controles.
- El personal del contratista debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones para realizar desplazamientos:
 - Transitar con precaución y mirar siempre por donde se desplaza, sin correr o saltar.
 - Utilizar bastones de trekking, cuando sea posible.
 - Evitar usar el celular u otros elementos distractores mientras se desplaza.
 - No tomar atajos que puedan tornarse peligrosos.
 - Evitar caminar muy cerca a los cuerpos de agua, para minimizar el riesgo de caída a estos.
 - No ingresar a predios y áreas restringidas o que no hagan parte del proyecto.
 - En caso de ser necesario atravesar cuerpos de agua: Realizar la planeación de la actividad para determinar los controles acordes a los peligros identificados, hacerlo siempre mínimo entre dos personas, si es necesario usar chaleco salvavidas. Evaluar si es necesario instalar manilas o cuerdas para el paso de otras personas, materiales, equipos y herramientas. Evitar cruzar cargando elementos en las manos o adheridas al cuerpo como morrales.
- Durante el trayecto mantener una correcta hidratación y descansar al menos cinco minutos por cada hora o dos horas de caminata.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- Implementar protocolos de comunicación para el monitoreo del equipo de trabajo en los procesos de movilización. Cuando sea posible, implementar controles tecnológicos (sistemas de geolocalización, drones o apps de validación de rutas) para asegurar el monitoreo en tiempo real, dando prioridad a aquellos frentes de trabajo con accesos complejos.

5.8 Servicios de Transporte Terrestre Vehicular.

Para las actividades de transporte terrestre el Contratista debe:

- Disponer de un plan estratégico de seguridad vial entregado o aprobado por parte de la autoridad competente y a su vez solicitar a sus contratistas de transporte.
- Los vehículos deben cumplir con la antigüedad máxima establecida en cada contrato y en ningún caso superar los 20 años de antigüedad. Ver Guía Corporativa 68 - Estándar de trabajo seguro para conducción.

Requisito Especifico	Vehículo Liviano - SUV	Vehículo tipo Camioneta - Jeep	Vehículo tipo VAN o Buseta	Vehículos Microbús	Vehículos tipo Bus	Vehículos de Carga
Fecha de fabricación acorde a matrícula no superior a 5 años	x	x				
Fecha de fabricación acorde a matrícula no superior a 10 años			x	x	x	
Fecha de fabricación acorde a matrícula no superior a 20 años						x

- Los vehículos para transporte de personal deben contar con cinturón de seguridad en todos los puestos.
- Contar con la tarjeta de propiedad del vehículo, SOAT vigente, certificado de revisión técnico-mecánica y de gases vigente de los vehículos (Si aplica).
- Presentar el certificado de aptitud médica, específico para el cargo de conductor, teniendo en cuenta la prueba psicosenométrica, éste debe ser emitido por un médico con licencia en salud ocupacional
- El conductor debe portar la licencia de conducción de acuerdo con el tipo de vehículo que va a conducir. Así mismo este documento debe estar disponible para TRANSELCA.
- Si el conductor debe desarrollar actividades de conducción en terrenos agrestes o no pavimentados, cuente con una formación conducción de vehículos doble tracción (4x4).
- Transportar al personal en vehículos autorizados para este fin, y de acuerdo con su capacidad permitida. No se permite el transporte de personal en vehículos de carga, camiones, volquetas, entre otros.
- Instalar cintas retrorreflectivas en las carrocerías de los vehículos, de acuerdo con lo definido en la legislación vigente (vehículos destinados para el transporte de 9 o más pasajeros).

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- Contar con los registros de inspección pre operacional, registros de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos utilizados para la prestación de los servicios de transporte terrestre, acorde a los requerimientos del fabricante.
- Contar con capacitación en manejo defensivo (anualmente) para el conductor habilitado con el fin de dar control a los riesgos resultantes de la operación de vehículos. Este registro debe estar disponible para TRANSELCA.
- El Contratista debe mantener las evidencias del desarrollo y seguimientos de las actividades definidas en el cronograma del Plan Estratégico de Seguridad Vial, esta información debe estar disponible para TRANSELCA cuando sea requerido.
- Contar con análisis de riesgo de seguridad vial y establecer programas de gestión frente aquellos con mayor criticidad. Los programas de gestión mínimo deben contemplar planes de acción para la gestión de velocidad Segura, Prevención de la Fatiga, Prevención de la Distracción, Cero Tolerancia a la conducción bajo los efectos del Alcohol y Sustancias Psicoactivas.
- Garantizar que el personal que se transporte en motocicleta cuente con los requerimientos de ley, documentación y elementos requeridos para su protección.
- Si el contratista no cuenta con vehículos adecuados para transporte de personal, debe ser contratado con empresas habilitadas para la prestación de los servicios de transporte.
- Para contratos de servicio de transporte de personal suscritos por Intercolombia, el Contratista debe:
 - Entregar el informe de auditoría anual del PESV.
 - Entregar un informe semestral que contenga: las evidencias del desarrollo y seguimiento de las actividades definidas en el cronograma del PESV, indicadores aplicables de acuerdo con el nivel de la Empresa y evidencia de los reportes al SISIPESV (Reporte a la superintendencia de puestos y Transporte)
 - Contar con formación teórico-práctica de conducción expedido un centro de enseñanza automovilístico avalado por el Ministerio de Transporte o a través de un desarrollo certificado o de evaluación de competencias. con vigencia de 3 años
 - Contar con registro de formación en alta montaña si el conductor desarrolla actividades en terreno agreste, no pavimentado o en conducción de vehículos de tracción 4X4.
 - Los vehículos deben contar dispositivos de alertas de exceso de velocidad.
 - Presentar los registros de mantenimiento bimensual realizados por centros de diagnóstico automotor (CDA).
 - Realizará a cada vehículo el mantenimiento preventivo en los periodos determinados por la empresa, llevando una ficha de mantenimiento donde se consigne el registro de las intervenciones y reparaciones realizadas, indicando día, mes y año, centro especializado e ingeniero mecánico que lo realizó y el detalle de las actividades adelantadas durante la labor.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

5.9 Otros servicios de Transporte Terrestre uso de animales.

El Contratista que emplee animales (mulas, caballos u otros equinos) para el transporte de personas o carga deberá garantizar condiciones seguras de operación y de bienestar animal, mediante la implementación de controles técnicos, administrativos y sanitarios, que incluyan como mínimo:

- **Condiciones de salud y manejo sanitario:** Esquema de vacunación y desparasitación
- **Bienestar animal:** alimentación, hidratación, descanso, prohibición de sobreesfuerzo, maltrato, control de jornada de trabajo, alojamiento cuando aplique (sombra, refugio, protección climática).
- **Condiciones de operación:** Limitación de carga peso, distancia, terreno, uso obligatorio de aparejos (sillas, monturas, arneses), restricción de tránsito en zonas que generen riesgo para el animal o las personas (pendientes extremas, superficies inestables, u otros peligros).
- **Competencia del personal:** demostrar experiencia o capacitación en manejo seguro de equinos.
- **Gestión de riesgos y contingencias:** procedimientos para atención de emergencias (accidentes, caídas, disponibilidad de contacto veterinario, Protocolo para retiro del servicio de animales que presenten fatiga, enfermedad o lesiones)
- **Registros y control:** Evidenciar cumplimiento ante interventoría o auditoría HSEQ.

5.10 Servicios de Transporte Fluvial

El contratista que requiera utilizar transporte fluvial debe:

- Suministrar chalecos salvavidas como parte de los elementos de protección personal
- Evitar los desplazamientos en horas nocturnas
- Garantizar que la contratación del servicio se realice con empresas avaladas por la autoridad competente para prestar el servicio de transporte fluvial de personas
- Verificar la carga máxima permitida de la embarcación y no exceder la capacidad de la embarcación
- No realizar abastecimiento de combustible a la embarcación con pasajeros a bordo

5.11 Servicios de Transporte en Helicópteros o Avionetas.

El Contratista que para el desarrollo de sus actividades requiera el uso de helicóptero o avionetas para el transporte de materiales, equipos, insumos y personal, debe cumplir con lo siguiente:

- Los pilotos deben contar con las licencias expedidas por Autoridad Aeronáutica de la República de Colombia.
- Certificado médico aeronáutico, expedido por la Dirección de Medicina de Aviación y Licencias Aeronáuticas de la UAEAC. Este certificado tendrá una validez máxima de 12 meses.
- Las aeronaves utilizadas para la ejecución del contrato deben contar con el certificado de aeronavegabilidad otorgado por la Secretaría de Seguridad Aérea de la UAEAC; mediante el cual se acredita que a la fecha de su otorgamiento la aeronave descrita es Aero navegable.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- El contratista debe elaborar, divulgar e implementar un procedimiento de transporte e izaje de materiales helicoportado, que contemple las medidas de seguridad para el desarrollo de esta actividad. Los registros de divulgación deben estar disponibles para TRANSELCA.
- Para la adecuación del helipuerto y sitios de acopio de materiales, se deben tomar las medidas de seguridad necesarias para la operación de aeronaves (Helicópteros, avionetas, etc.), como son: área despejada, demarcada y señalizada.
- Para el proceso de izaje de carga con helicóptero, el Contratista debe:
 - Definir la o las rutas de vuelo que permitan dirigirse a las zonas de obra, evitando en lo posible las zonas con presencia de poblaciones o comunidades.
 - Los accesorios de izaje como ganchos, grilletes, entre otros, deben contar con los elementos de cierre como tuercas, pines y lengüetas de seguridad que permitan su uso de manera individual o en conjunto, garantizando un cierre adecuado, evitando la caída de la carga.
- El Contratista debe garantizar durante los procesos de izaje y transporte helicoportado el uso de estobos y eslingas de acero, acorde a la capacidad de carga requerida. No es permitido el uso de manilas de polipropileno, plásticas o cadenas para los procesos de izaje. Para cada uno de estos elementos se debe contar con los certificados de fabricación disponibles en el sitio de trabajo.
- Para los procesos de izaje, el Contratista debe asegurar la conexión y/o amarre de la malla o eslinga, inspeccionando que el gancho del helicóptero esté apropiadamente cerrado.
- Durante los procesos de elevación, transporte y descenso de la carga, el personal debe evitar ubicarse debajo de las cargas suspendidas que se transportan.
- Cada uno de los trabajadores, inmersos en el desarrollo de la actividad debe utilizar casco con barbuquejo, gafas, protector auditivo acorde al nivel de ruido generado por las aeronaves y llevar ropa de colores vivos o chaleco reflectivo.

5.12 Transporte de Carga Indivisible, Extra-Dimensionada o Extra-Pesada.

- El Contratista debe Instalar cintas retrorreflectivas en las carrocerías de los vehículos, de acuerdo con lo definido en la legislación vigente.
- Contar con procedimientos de seguridad documentados y divulgados donde estén incluidos los parámetros, especificaciones y características sobre longitud, ancho, altura y señalización de cargas en vehículos que transporten cargas extrapesadas o extra dimensionadas en Colombia. Los registros del proceso de divulgación deben estar disponibles para TRANSELCA.
- Contar con el curso específico en tránsito y seguridad vial para el personal técnico y auxiliar acompañante, con el contenido mínimo de instrucción definido en la legislación vigente sobre el programa de tránsito y seguridad vial, con una intensidad horaria mínima de 80 horas.
- En caso de que las dimensiones de la carga no permitan su descargue en el sitio de ejecución de las actividades, se deberá informar a TRANSELCA para determinar el lugar del descargue y aplicar los requerimientos definidos en el ítem Uso de equipos de Izaje.
- El Contratista debe contar con los permisos vigentes expedidos por el Instituto Nacional de Vías y las pólizas de seguros para los riesgos propios de la movilización de la carga, cuando por razones

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

de interés nacional se requiera autorizar el transporte de cargas extrapesadas o extra dimensionadas por las carreteras nacionales durante las fechas de suspensión de este tipo de transporte cargas.

5.13 Requisitos Para Manipulación de Alimentos.

El Contratista que para la realización de sus actividades contractuales tenga que manipular alimentos, debe cumplir con los siguientes requisitos:

- El personal definido para manipular alimentos debe disponer y portar carné de manipulador de alimentos vigente. En las zonas rurales donde no se pueda ubicar una persona con carné de manipulador de alimentos, se solicitará una capacitación en higiene y manipulación de alimentos. Los registros de capacitación deben estar disponibles para TRANSELCA.
- Presentar el certificado de aptitud médica para manipulador de alimentos. Los exámenes y evaluaciones medicas deben incluir como mínimo: KOH, coprológico, citoquímico de orina y frotis faríngeo cada año y ser emitidas por un médico especialista en seguridad y salud en el trabajo.
- Disponer un plan de saneamiento de las instalaciones donde se manejen los alimentos el cual debe incluir como mínimo: programa de limpieza y desinfección (sustancias usadas, concentraciones, formas de uso, equipos, implementos y periodicidad para limpieza y desinfección), programa de control de plagas y plan de gestión de residuos.
- Este programa debe estar incluido en el cronograma de actividades del Contratista y generar los seguimientos respectivos.
- Tener un plan de capacitación continuo y permanente para el personal manipulador de alimentos en los contratos superiores a un año, que contenga como mínimo formación en materia de educación sanitaria, especialmente en cuanto a prácticas higiénicas en la manipulación de alimentos. Los registros de los procesos de capacitación deben estar disponibles para TRANSELCA.

5.14 Requisitos para vigilancia privada.

- El Contratista debe entregar copia de las credenciales del personal de vigilancia vigentes. (un año de vigencia).
- El contratista debe entregar copia del permiso para tenencia o porte de armas de reserva de cada una de las personas a quien les aplique este requisito.
- El contratista debe contar con inventario y plan de mantenimiento de armas de dotación, debe ser realizado por un profesional (armero), Transelca se reserva los derechos de solicitud de soportes su armamento.
- El Contratista debe garantizar que cada una de las personas encargadas del proceso de vigilancia porte obligatoriamente en un lugar visible la credencial de identificación expedida por la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada para los vigilantes, manejadores caninos (cuando aplique) y supervisores.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- Entregar copia del certificado de aptitud médico y certificado de aptitud psicofísica anual para el porte y tenencia de armas, emitido por un médico especialista en seguridad y salud en el trabajo.
- En los casos en que el Contratista utilice caninos en actividades de vigilancia, deberá contar con un programa integral de manejo, que garantice: bienestar físico y emocional, esquemas de vacunación y desparasitación, valoración y atención médico-veterinaria, registro y certificación del canino ante la autoridad competente, alimentación, hidratación, descanso y alojamiento, control de jornada laboral, y entrenamiento bajo métodos no agresivos. Así mismo, deberá contar con registros documentales actualizados que evidencien el cumplimiento de estas condiciones y los protocolos de manejo, uso y retiro del servicio del canino, conforme a la normatividad vigente aplicable
- Contar con procedimiento divulgado para la entrega de arma de dotación en cambio de turnos y cilindro atrapa balas en cada puesto de trabajo.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

5.15 Montaje, desmontaje de estructura y tendido de líneas de transmisión.

El Contratista que para la realización de sus actividades contractuales tenga que realizar montaje y desmontaje de estructura, debe cumplir con los siguientes requisitos:

- El Contratista debe contar con un procedimiento que contenga como mínimo:
 - Especificar como se realizará el izaje de la pluma (con poste, semipluma, grúa, caballete de madera, otros).
 - Describir los materiales con los que se conformará los puntos de anclaje de los vientos y su proceso de instalación. Indique los materiales utilizados para los vientos (principal, auxiliar y guía), especificando longitud y diámetro.
 - El tipo de elemento de tiro a usar para el malacate (tipo de cable y diámetro), con el cual se realizará el izaje de la estructura. Usar guaya anti-torsión con una adecuada capacidad de carga.
 - Especificar los accesorios con los cuales se realizará el anclaje de la pluma a la estructura o método de posicionamiento de la pluma.
 - Definir de forma clara como se descenderá la pluma al finalizar el montaje de la estructura.
 - Se restringe el uso de pluma flotante ante una necesidad particular y se aprobará el método constructivo previo a un análisis detallado de las condiciones específicas por control de obra y/o Transelca.
- Los trabajadores del Contratista que ejecuten roles de plumero, malacatero y vintero deben cumplir con los siguientes requisitos:

Rol	Formación	Experiencia
Plumero	Certificación de Conte T5 Capacitación anual en izaje de cargas	Liniero con experiencia mínima 2 años en operación de pluma en construcción de líneas de transmisión de 220kV o superior, con conocimiento en manejo de materiales, equipos y herramientas para montajes eléctricos.
Malacatero	Capacitación operación malacate/winche de de y Capacitación anual en izaje de cargas	Liniero con experiencia mínima 2 años en operación de malacate en construcción de líneas de transmisión de 220kV o superior, con conocimiento en manejo de materiales, equipos y herramientas para montajes eléctricos.
Vintero	Saber leer y escribir Capacitación anual en izaje de cargas	Ayudante con experiencia mínima de 1 año en construcciones, con conocimiento en manejo de materiales, equipos y herramientas para montaje de líneas de transmisión, énfasis en

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

		amarres y nudos básicos para manejo de vientos y control de carga.
--	--	--

Nota: Los requisitos se validan a través de los registros de la formación y carta con la experiencia emitida por el Contratista.

- Durante el izaje el contratista deberá asegurar la estabilidad de la pluma con vientos principales que tengan la misma resistencia.
- El contratista deberá presentar certificado de inspección y mantenimiento anual de la pluma avalado por una persona competente (Ingeniero mecánico certificado).
- La pluma deberá tener identificación en todas las secciones para verificar la información del certificado. Mínimo deberá contener código y capacidad de carga.
- El contratista deberá mantener las condiciones originales de la pluma de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante. No se deberán modificar las condiciones iniciales del elemento sin la aprobación del fabricante y/o proveedor. Ejemplo: número de extensiones.
- Contar con las especificaciones técnicas de la pluma, indicando la capacidad de carga máxima admisible para cada una de las posiciones de ángulo de inclinación, iniciando desde una posición de ángulo de 0° y aumento de rango de 5° hasta la posición final permisible dada por el fabricante. En caso de tener ángulos intermedios en los rangos indicados, la carga a izar deberá corresponder con el ángulo superior. Esta ficha deberá estar dentro de los documentos de campo para cada una de las plumas aprobadas y su información deberá ser socializada.
- Para montaje de estructura con pluma, el contratista debe asegurar como mínimo 1/3 de la longitud total de la pluma cuando va adherida al montante, o presentar un cálculo de carga que indique dicha longitud.
- Para verificar la posición de ángulo de trabajo de la pluma se debe contar con inclinómetro o equipo topográfico.
- Realizar una prueba de carga y estabilidad por 5 minutos (para cargas críticas con mayor peso y ángulo de la pluma) para verificar el comportamiento del sistema y los equipos que se encuentren instalados (pluma, malacate, vientos)
- Cuando la pluma presente algún tipo de afectación a la soldadura y/o deformaciones en los elementos principales, no podrá ser usada y deberá retirarse del proyecto.
- Asegurar las mejores condiciones de operatividad de la pluma y no se aceptarán elementos metálicos con oxidación, pulimentos, soldaduras en mal estado o cualquier abolladura en los elementos principales. Así mismo finalizado el ensamblaje de cada una de las secciones de la pluma y antes de comenzar el montaje sobre la torre, El contratista deberá verificar que los elementos principales las secciones de la pluma estén correctamente alineadas en cada una de sus caras.
- Contar con las especificaciones de capacidad de carga del malacate (de acuerdo con especificación técnica del fabricante, revisión técnica o prueba de carga) y asegurar que el personal que realiza la actividad conoce la capacidad de carga. contar con el registro del último mantenimiento del equipo y

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

que lo declare como apto para uso, conforme al plan de mantenimiento preventivo/correctivo del contratista.

- Los accesorios de izaje como son las eslingas de nylon y acero, ganchos, grilletes, tirfor, diferenciales, poleas y otros elementos que aplique, debe contar con su ficha técnica y tener identificado su capacidad máxima de carga.
- No se permite el uso de elementos de manufacturación artesanal (hechizos) o con adecuaciones de campo para el izaje de carga.
- El contratista deberá disponer de la información del peso de las secciones a izar considerando la capacidad de los equipos de montaje (pluma, malacate, grúa, entre otros).

5.16 Requisitos adicionales para la construcción de obras civiles y montajes electromecánicos.

- El contratista debe garantizar una o varias instalaciones provisionales en los frentes de obra que permita cubrir del sol y la lluvia durante la jornada de trabajo, tomar los alimentos y descansos, ubicar sus pertenencias, dictar capacitaciones o charlas, entre otros.
- El Contratista debe realizar charlas diarias y capacitaciones periódicas en seguridad y salud en el trabajo, en las cuales se impartirán las normas específicas de los trabajos a ejecutar, análisis de peligros y riesgos, situaciones inseguras identificadas, los accidentes ocurridos y las lecciones aprendidas, entre otros; de las cuales deben dejar los respectivos registros.
- Ubicar en un lugar visible y divulgar a todos los trabajadores la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, Política de prevención de alcoholismo, drogadicción y farmacodependencia y el Reglamento de higiene y seguridad industrial de la empresa y tener disponible para consulta de los trabajadores el Reglamento interno de trabajo. Las evidencias de los procesos de divulgación deben estar disponibles.
- En las obras el Contratista debe informar a todos los visitantes sobre los peligros a los que puede estar expuesto durante las visitas, las medidas de control de los mismos, las rutas de evacuación, puntos de encuentro y suministrar los elementos de protección personal necesarios para la visita.
- El Contratista debe disponer de servicios sanitarios, uno (1) por cada quince (15) trabajadores, separados por sexos y dotados de todos los elementos indispensables para su servicio (jabón, papel higiénico, papeleras, entre otros).
- Documentar y divulgar los procedimientos de seguridad requeridos, dentro de los cuales se debe incluir la ejecución de actividades críticas y de alto riesgo
- El Contratista debe incluir en el plan de trabajo o cronograma de actividades de seguridad y salud en el trabajo la realización de inspecciones de seguridad (como EPP, vehículos, orden y aseo, equipos de emergencia, trabajo en altura, riesgo eléctrico, equipos, herramientas críticas, maquinaria, señalización, condiciones de seguridad, entre otras).
- Para la ejecución de los trabajos, el contratista debe contar con vehículo disponible para uso en caso de emergencia durante toda la jornada laboral, el conductor de dicho vehículo podrá ser designado dentro del grupo de trabajadores del contratista.
- El Contratista debe programar en conjunto con control de obra, un comité de obra semanal o en la frecuencia definida por Transelca, en donde se traten temas como: inspecciones de seguridad,

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

accidentes de trabajo, avance del cronograma de Seguridad y Salud en el Trabajo, cumplimiento de normas y procedimientos, planes de acción, coordinación y revisión de la programación de las actividades de la semana siguiente, alineación SST con aspectos técnicos, aspectos ambientales, entre otros.

- Para proyectos que tengan control de obra y que en su alcance incluya la ejecución de todas o alguna de las siguientes actividades: excavaciones/Pilas-Caisson, montaje de estructuras y tendido de líneas, el contratista debe solicitar, la liberación del frente de trabajo por parte de control de obra, quien verificará el cumplimiento de los criterios de seguridad y salud en el trabajo aplicables y autorizará el inicio de la ejecución de actividades
- El contratista deberá tener un trato con los animales, basado en el respeto, la solidaridad, la compasión, la ética, la justicia, el cuidado, la prevención del sufrimiento, la erradicación del cautiverio y el abandono, así como de cualquier forma de abuso, maltrato, violencia, y trato cruel. Especialmente, con aquellos animales que sean usados como transporte de personas o elementos, se deberá asegurar como mínimo:
 - Que no sufran hambre ni sed
 - Que no sufran injustificadamente malestar físico ni dolor
 - Que no les sean provocadas enfermedades por negligencia o descuido
 - Que no sean sometidos a condiciones de miedo ni estrés
 - Que puedan manifestar su comportamiento natural

6 REQUISITOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

Todo contratista que según el objeto de contrato realice actividades que requieran permisos, licencias y autorizaciones ambientales para el correcto desarrollo del contrato, deberán ser solicitadas por el contratista de conformidad a lo establecido en la orden de entrega o contrato marco, según aplique.

El Contratista debe dar cumplimiento a los términos, condiciones y requisitos establecidos en los actos administrativos expedidos por las diferentes autoridades ambientales propios de su razón social y aquellos actos administrativos que sean delegados por TRANSELCA para su cumplimiento. Además, debe tramitar y cumplir con los requerimientos y compromisos derivados de los permisos ante diferentes autoridades o aquellas acordadas con propietarios para el uso de recursos, suspensión de servicios, disposición de residuos, accesos viales, ocupación de cauces, fuentes de materiales, entre otros.

El contratista debe dejar registros de las actividades realizadas mediante reportes escritos y fotográficos, donde se evidencien las acciones, con una secuencia de antes, durante y después de ejecutados los trabajos. Debe además realizar actas de vecindad con registro fotográfico donde se indique el estado inicial y final de construcciones y edificaciones aledañas a las obras a ejecutar, accesos, vías de comunicación y zonas de servidumbre (cercos, cultivos y mejoras).

El Contratista será responsable por cualquier deterioro o daño producido a cualquier recurso natural y de las áreas de recreación, casas o asentamientos humanos, deterioro a los bienes de terceros y afectaciones

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

de tipo económico (aplica para negocios, locales comerciales, actividades de comercio) causados como consecuencia de la ejecución de las actividades del contrato. El Contratista debe efectuar las labores de remediación, recuperación o compensación, derivadas de los daños producidos a entera satisfacción de TRANSELCA, y compensará a TRANSELCA en caso de que esta sea requerida legalmente a responder por aquellos.

El Contratista tomará todas las medidas conducentes a evitar la contaminación del aire, el agua o el suelo. Si por razón de la actividad del Contratista, TRANSELCA se viere en la necesidad de aplicar medidas de limpieza, mitigación o rehabilitación, estas labores se harán con cargo al Contratista.

En caso de presentarse un incidente/accidente ambiental durante la ejecución del contrato, el Contratista debe:

- ✓ Notificar inmediatamente al equipo ambiental, social y predial de TRANSELCA, quien determinará la necesidad de informar a la autoridad ambiental.
- ✓ Realizar las acciones requeridas para corregir la situación y enviar al Administrador de Contrato el reporte e investigación del incidente/accidente ambiental.
- ✓ Realizar el análisis de causas y definir e implementar el plan de acción, dejando registro de la implementación los cuales deben estar a disponibilidad de TRANSELCA cuando esta lo requiera.
- ✓ Divulgar entre sus trabajadores y subcontratistas las lecciones aprendidas del evento.
- ✓ Reportar las estadísticas de accidentes ambientales, durante los 5 días del mes en el informe que debe enviar el contratista.

6.1 IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Todo Contratista debe realizar una identificación de los aspectos e impactos ambientales que se puedan presentar en la ejecución de las actividades del contrato y determinar las respectivas medidas de control, El resultado de la identificación y evaluación de aspectos ambientales de las actividades objetos del contrato deben ser entregados al equipo ambiental, social y predial para su validación antes de dar inicio al contrato.

Los aspectos e impactos ambientales deben ser clasificados según entre rutinario o extraordinario y según el momento en el que se activan. Es decir, en condición normal, anormal o de emergencia.

Todo contratista debe revisar y actualizar la Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales cuando se presenten las siguientes situaciones:

- ✓ Cuando así se determine en una inspección, auditoría, investigación de accidente ambiental, en los cuales se identifique un aspecto o impacto ambiental que no se haya identificado anteriormente o que los controles no sean los adecuados o suficientes.
- ✓ Cuando se presenten cambios en la legislación que puedan impactar la definición de las medidas de control requeridas durante la ejecución del contrato.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- ✓ Cuando se realicen actividades diferentes a las inicialmente definidas o que no hayan sido identificadas al inicio del contrato.
- ✓ A solicitud de TRANSELCA

Nota: Si ninguna de las condiciones se presenta, se debe revisar como mínimo cada año y en todos los casos se debe dejar la trazabilidad de sus revisiones.

La presentación del documento donde se consolidan los aspectos e impactos ambientales junto con sus controles operacionales deberá aportarse en forma de fichas de gestión, con una estructura que tenga como mínimo lo siguiente:

Nombre del programa o ficha					
Nombre del subprograma (si aplica)			Aspecto ambiental:		
Actividad generadora del aspecto ambiental:			Impacto ambiental:		
Objetivo programa o ficha:			Indicador de cumplimiento del objetivo (fórmula):	Valor y unidades de referencia (con el que se comparará el resultado del indicador para el periodo evaluado):	
Medidas de control:	Periodicidad de ejecución:	Lugar de ejecución:	Tipo de medida (prevención, mitigación, corrección, compensación)	Responsable ejecución medida:	Nombre del soporte documental
1.					
2.					
...					
Nombre del barrio o población objetivo (aplica solo para los programas o fichas sociales):					

Con el objeto de dar cumplimiento a lo expuesto, el Contratista deberá tomar los posibles aspectos e impactos ambientales propios del desarrollo de sus actividades junto con los controles operacionales mínimos requeridos que se exponen a continuación (aquellos que detecten aspectos ambientales adicionales, deberán presentar las medidas de control particulares de cada caso):

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

6.2 CONTROLES OPERACIONALES MÍNIMOS EXIGIDOS EN LA GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIAL Y PREDIAL

INTERVENCIONES FORESTALES

Aspectos ambientales asociados: Poda de árboles; Tala de árboles, Interacción con flora.

Según aplique, todo contratista debe:

- Contar con los permisos requeridos para el aprovechamiento forestal (tala y poda de árboles) y dar cumplimiento a los requisitos derivados de los permisos de aprovechamiento forestal otorgados a TRANSELCA. No se debe realizar la tala de árboles, corte o poda de vegetación (corte de árboles) cuando no se cuente con el respectivo permiso.
- Informar a los propietarios previo al despeje o poda las actividades a realizar en el predio.
- Evitar el uso de especies maderables para consumo como leña o construcciones menores.
- Registrar las coordenadas geográficas, área, volumen y especies, despejados por vano, sitio de torre y área de la infraestructura eléctrica y aplicación de cicatrizante estos registros deben estar a disponibilidad de TRANSELCA cuando esta lo requiera.
- Realizar la poda de árboles en los sitios definidos, siempre y cuando esta no afecte la supervivencia del árbol y permita la operación de la línea.
- Asegurar que se dispone el material resultante del despeje, tala o rocería, en los sitios de disposición final existentes en la región autorizados por la Autoridad Ambiental Regional, para lo cual se debe contar con los respectivos permisos de movilización de la madera. En predios privados, disponer y apilar el material vegetal resultante de la tala, poda, rocería y destronque en sitios de manera que no causen impactos ambientales posteriores y de acuerdo con las indicaciones dadas por el propietario.
- Llevar registro del área descapotada en construcción o ampliación de subestaciones y realizar la disposición de sobrantes en botaderos autorizados por la Autoridad Regional Ambiental.
- Apilar cerca al área de trabajo, el material de descapote (pasto, tierra negra o materia orgánica) resultante de una excavación, explanación o zona de préstamo, cubierto con costales, material de fique u otro material y humedecido periódicamente, con el fin de ser utilizado posteriormente en la empradización o restauración paisajística, teniendo en cuenta las medidas preventivas necesarias para evitar que estos materiales puedan afectar cuerpos de agua cercanos.
- Realizar la restauración final de los sitios de torres, sitios de postes, áreas del proyecto accesos, patios de materiales, plazas de tendido y otras zonas afectadas por la construcción.
- Contar con todas las medidas o acciones necesarias para la protección de la fauna y la flora presente en las zonas donde se ejecuten actividades objeto del contrato, teniendo en cuenta aquellas acciones incluidas en el plan de manejo ambiental.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- Para el caso del contratista que adelante intervenciones forestales sobre las servidumbres de las líneas de transmisión, deberá generar reportes asociados donde se consignen como mínimo las siguientes variables:

En caso de poda de árboles, deberá reportarse lo siguiente por individuo arbóreo:

<ul style="list-style-type: none"> a. Línea de transmisión b. Vereda c. Municipio d. Departamento e. Ejecutor actividad f. Fecha ejecución g. Permiso de ingreso a predio h. Número Individuo Inventario (ID árbol) - Información del inventario forestal de TRANSELCA i. Presencia de nidos activos j. Distancia Copa - Fase Antes [m] k. Distancia Copa - Fase Después [m] 	<ul style="list-style-type: none"> l. Volumen podado individuo [m3] m. Distancia al eje de la línea – Después [m] n. Circunferencia a la Altura del Pecho (CAP) del Individuo [cm] o. Altura comercial individuo – Después [m] p. Altura total individuo – Después [m] q. Estado Individuo r. Registro fotográfico antes s. Registro fotográfico después t. Herramientas empleadas u. Aplicación cicatrizante v. Gestión del residuo de poda (soportes)
---	--

En caso de rocería, la situación es así:

<ul style="list-style-type: none"> a. Línea de transmisión b. Vano o Torre c. Vereda d. Municipio e. Departamento f. Ejecutor actividad g. Fecha ejecución h. Permiso de ingreso a predio i. Presencia de hormigueros activos j. Metodología para ahuyentar fauna 	<ul style="list-style-type: none"> k. Área intervenida (m2) l. Este (X) intervención (largo máx: 8) m. Norte (Y) intervención (largo máx: 8) n. Cota [msnm] intervención (largo máx: 8) o. Registro fotográfico antes p. Registro fotográfico después q. Herramientas empleadas r. Gestión residuos de poda (soportes)
---	--

En caso de tala de árboles, deberá reportarse lo siguiente por individuo arbóreo:

<ul style="list-style-type: none"> a. Línea de transmisión b. Vano o Torre c. Vereda d. Municipio e. Departamento f. Ejecutor actividad g. Fecha ejecución h. Permiso de ingreso a predio 	<ul style="list-style-type: none"> j. Presencia de nidos activos k. Presencia de epífitas l. Volumen total talado [m3] m. Registro fotográfico antes n. Registro fotográfico después o. Herramientas empleadas p. Gestión residuos de tala (soportes)
---	--

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

i. Número Individuo Inventario (ID árbol) – Información del inventario forestal de TRANSELCA	
--	--

En caso de que no se cuente con el inventario forestal (que permita la identificación del árbol), el informe del contratista que ejecuta el mantenimiento asociado sobre las servidumbres de las líneas de transmisión deberá incluir en los reportes anteriormente citados, las siguientes variables adicionales: Nombre común individuo arbóreo, Nombre científico, Ubicación del árbol Este (X) y Norte (Y)

INTERACCIÓN CON FAUNA

Aspectos ambientales asociados: Interacción con fauna doméstica y/o silvestre

El contratista deberá aplicar medidas para ahuyentar la fauna doméstica y silvestre en los sitios de trabajo. La metodología deberá incluir emisión de sonidos de aves rapaces, así como el uso de siluetas (plástico o cartón) con figuras de animales depredadores como águilas o búhos.

Adicionalmente, deberá informar sobre la presencia de nidos y según sea el caso, aplicar reubicación cumpliendo los requisitos específicos definidos por TRANSELCA para dicho fin.

Por otro lado, el contratista deberá verificar el estado de los desviadores de vuelo instalados por TRANSELCA para prevenir colisión de aves con las líneas de transmisión y crear los avisos de mantenimiento requeridos según aplique.

Se prohíbe la caza, pesca, comercialización, consumo, transporte o tenencia de ejemplares de fauna silvestre, adquiridos directamente o por donaciones o compras a terceros.

MANEJO DE CUERPOS DE AGUA

Aspectos ambientales asociados: Vertimiento de aguas residuales domésticas; Abastecimiento y consumo de agua potable; Escorrentías

Según aplique, el contratista debe:

- Realizar el inventario documentado de fuentes de agua que tengan probabilidad de afectarse durante las actividades, los registros que permiten evidenciar esta actividad deben estar a disposición de TRANSELCA cuando esta lo requiera.
- Aplicar las medidas para evitar la contaminación de cuerpos de agua que puedan verse afectados por la ejecución de los trabajos. Por lo tanto, no debe disponer en dichos cuerpos cualquier tipo de residuos, incluyendo concreto (resultante del lavado de mixers, trompos, entre otros), residuos de combustibles y aceites, residuos de suelo por lavado de llantas de vehículos y aguas residuales. Igualmente debe evitar la circulación de personas, vehículos y semovientes y el lavado de vehículos, maquinaria, equipos y herramientas en los cauces.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- En los sitios de trabajo donde se realice eventualmente aprovisionamiento de combustible y aceites a maquinaria y equipos, aplicar las medidas para evitar la contaminación de fuentes de agua y del suelo.
- Aplicar las medidas definidas por la normatividad ambiental vigente para el uso del agua y el manejo de los residuos líquidos.
- En caso de requerir agua para la ejecución de las labores diferente a la disponible en el sistema de acueducto municipal, distrital o regional, deberá aportar previamente a los trabajos los documentos que confirmen la procedencia del recurso hídrico y los documentos legales asociados (Certificado de existencia y representación legal del tercero, Concesión de aguas del tercero, registro del volumen adquirido, como mínimo).
- Para las aguas pluviales, el Contratista deberá direccionarlas hacia los sistemas de drenaje dispuestos por el operador del servicio de alcantarillado pluvial disponibles en el área del proyecto. En caso de no existir infraestructura especializada, el Contratista deberá direccionar las escorrentías hacia los sistemas de drenaje natural. No obstante, en todo momento será responsabilidad del Contratista la debida conducción de dicho flujo evitando en todo momento daños a terceros que pudieran verse afectados durante la maniobra.
- Se realizarán las conexiones necesarias para aprovechar el agua condensada en los sistemas de refrigeración temporal de los campamentos, con miras a reutilizarlo como agua industrial en las obras civiles. Se deberá llevar registro de los volúmenes aprovechados en los reportes mensuales.

MANEJO DE RESIDUOS

Aspectos ambientales asociados: Generación de residuos orgánicos, aprovechables, peligrosos y no aprovechables (ordinarios); Generación de residuos de construcción y demolición (RCD); Generación de residuos especiales

Dada la confluencia de varios tipos de residuos y a las necesidades puntuales de cada categoría, es necesario que el Contratista desarrolle, dentro de su estrategia de gestión de aspectos ambientales, los programas o fichas diferenciadas así: a. Residuos ordinarios, aprovechables y orgánicos/ b. Residuos peligrosos/ c. RCD (si aplica) / d. Residuos especiales (si aplica).

Según aplique, el contratista debe:

- Dejar el sitio en total orden y limpieza. De no hacerlo y en el caso que luego de 24 horas de solicitada por **TRANSELCA S.A. E.S.P**, la limpieza del lugar de trabajo, el contratista no lo hiciere o se negare a hacerlo, **TRANSELCA** podrá hacerlo directamente con cargo al contratista, caso en cual se glosaran los valores correspondientes.
- Aplicar lo definido en la normatividad ambiental vigente todo lo relacionado con el manejo de los residuos o peligrosos y no peligrosos generados.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- Disponer todos los residuos generados en los sitios aprobados por las autoridades ambientales y la autoridad municipal para el caso de escombros desechos de madera y los de construcción y demolición y madera.
- Efectuar a su propio costo las labores de recolección, almacenamiento temporal, tratamiento y disposición final de todos los residuos peligrosos y no peligrosos que se generen como consecuencia de sus actividades de conformidad con la normativa nacional vigente y los estándares de TRANSELCA. Los registros asociados a estas actividades deben estar disponibles a solicitud de TRANSELCA
- Para la disposición de todo tipo de residuos (incluyendo ordinarios, peligrosos, líquidos, escombros, sobrante de excavaciones, residuos de explanaciones y vegetales, entre otros) el gestor del residuo debe contar con el respectivo permiso ambiental para el manejo del residuo que se le entrega.
- Mantener disponible el registro de la disposición (copia del pago de la factura de servicio de aseo o copia de contrato con la empresa que dispone dichos residuos o permisos ambientales requeridos para las empresas que prestan el servicio).
- Asegurar que los residuos sólidos que puedan ser aprovechables se reciclen o en su defecto se lleven a los rellenos sanitarios municipales cercanos.
- Retirar y disponer en los sitios autorizados por la autoridad regional o local residuos como, material sobrante de mortero o concreto que quede compactado en los sitios de torre o postes, accesos, áreas del proyecto, y sitios de la obra y externos a la misma, entre otros intervenidos.
- Asegurar que ningún residuo generado por el Contratista se deje abandonado, enterrado o sea quemado a cielo abierto.
- Evitar que los residuos de alimentos de humanos para su uso en la alimentación de animales.
- Asegurar que los residuos líquidos y las aguas residuales generadas por las actividades del Contratista, se manejen de conformidad a lo establecido en la legislación ambiental vigente.
- El contratista debe contar con canecas para la segregación de los residuos que cumpla el código de colores definido en la regulación ambiental vigente. Se consideran residuos especiales a todos aquellos que por su condición representan dificultad para su presentación y recolección hacia el gestor de residuos (Difieren de los residuos anteriormente expuestos). En este ítem se consideran especiales los residuos de lodo, excedentes industriales, entre otros. Es responsabilidad del Contratista, como generador de los mismos, garantizar en todo momento el debido manejo ambiental de los mismos hasta su disposición final.
- En lo que respecta a la generación de RCD, el control operacional que debe aplicar el Contratista dependerá, según lo definido por el art. 2 – Resolución 427 de 2017, de la diferenciación entre gran generador de RCD (Programa de Manejo Ambiental de RCD) y pequeño generador de RCD (estrategias particulares de gestión ambiental).

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

Residuos Peligrosos:

- Contar con un Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos escrito y actualizado.
- Disponer de registros de capacitación del personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos peligrosos en sus instalaciones.
- Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal entrenado para su implementación.
- Disponer de un plan de recolección selectiva y gestión ambiental de pilas, llantas, bombillas o computadores (cuando aplique).
- Ningún residuo peligroso generado por el Contratista podrá ser depositado en rellenos sanitarios destinados a la disposición final de residuos no peligrosos.
- Entregar la autorización emitida por la autoridad ambiental para el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los residuos peligrosos.
- Cuando los residuos peligrosos, tengan su disposición final en el extranjero, el Contratista debe presentar la declaración de exportación de residuos peligrosos para el transporte de desechos peligrosos y los documentos que certifiquen la correcta disposición.
- Asegurar que los equipos y materiales comprados en el exterior no tengan elementos nucleares o posibles elementos tóxicos, incluidos los PCB.
- El Contratista que preste servicio de incineración de residuos peligrosos, debe contar con la licencia ambiental.

CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE

Aspectos ambientales asociados: Emisión de gases de combustión; Emisión de material particulado; Generación de ruido

- Los vehículos, volquetas, equipos de trabajo (ranas, canguros, concretadoras, barrenos mecánicos, trompos, entre otros), piloteadora, plantas eléctricas y maquinaria en general, deben tener dispositivos o medidas para mitigar el ruido y las emisiones de gases y sustancias o partículas en suspensión, que puedan afectar la fauna, la vegetación, las fuentes de agua y las comunidades aledañas.
- Queda prohibida la descarga a la atmósfera de gases contaminantes. En el momento de los procesos de cargue o descargue de gases, se deben seguir las buenas prácticas para el manejo de los mismos.
- Durante la ejecución de obras civiles, se debe asegurar el cumplimiento de la normatividad vigente asociada a los niveles de emisión de ruido.
- El Contratista deberá ejecutar una estrategia de humectación de las vías internas del proyecto, para evitar la emisión de partículas hacia el ambiente o comunidades.
- Todo acopio de arena, grava u otro tipo de material construcción deberá emplear lonas sobre las pilas cuando éstas no estén activas, tanto en la jornada laboral propia de la obra como al final del día.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

TRANSPORTE MATERIALES, EQUIPOS Y RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Aspectos ambientales asociados: Movilización de materiales; Transporte de equipos

- El transporte de residuos de construcción y demolición, material de concreto y agregados sueltos de construcción, se debe realizar asegurando el cumplimiento de la normativa que regule la materia.
- Aplicar las medidas de seguridad y ambientales en el aprovisionamiento de aceite y combustible de maquinaria y equipos en los sitios de trabajo.

CONSUMO DE MATERIALES E INSUMOS

Aspectos ambientales asociados: Consumo de materiales pétreos y/o madera no procesada

El Contratista que para la ejecución de las actividades objeto del contrato requiera el uso de material pétreo, madera o combustible, debe:

- Contar con copia de la licencia ambiental vigente, certificado de registro minero vigente y presentar a TRANSELCA la factura de compra, cuando ésta lo solicite para el caso de material pétreo.
- Presentar a TRANSELCA, cuando ésta lo solicite, la factura de compra en un establecimiento legalmente constituido para el caso de madera y combustibles.

PERMISOS PARA USO DE ACCESOS

Aspectos ambientales asociados: Interacción con las comunidades-propietarios; Intervención de espacios públicos; Restricciones a la movilidad; Ingreso a predios vecinos

- El Contratista será el responsable de obtener los permisos para utilizar accesos comunitarios y privados, vías (manejo de tráfico), áreas de préstamo, ocupación de espacio público, escombreras y patios de materiales.
- Cuando requiera utilizar un acceso, vías comunitarias o privadas, el Contratista debe hacer actas con registro fotográfico, de la verificación inicial y final del estado del sitio que deben ser firmadas por el propietario o representante de la comunidad y por el Contratista. Estos registros deben estar disponibles a solicitud de TRANSELCA.
- Los accesos y áreas utilizadas deben dejarse al final de la construcción en iguales o mejores condiciones a las de su estado inicial, previa verificación de los compromisos establecidos en el acta de verificación inicial, de lo anterior se levantará la respectiva acta de verificación final con el respectivo registro fotográfico, el cual debe estar a disposición de TRANSELCA en caso de que lo solicite.
- Obtener el permiso de la autoridad vial cuando se usen vías estatales para la ejecución de trabajos y aplicar el plan de seguridad vial o de control de tráfico y el manual de señalización vial del Ministerio del Transporte.



DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Aspectos ambientales asociados: Transporte de mercancías peligrosas

El Contratista debe:

- Contar con capacitación para todo el personal que interviene en las labores de embalaje, cargue, descargue, almacenamiento, manipulación, disposición adecuada de residuos, descontaminación y limpieza, de conformidad a lo establecido en la normatividad legal vigente.
- Disponer para todo recorrido un plan de transporte que contenga como mínimo: Hora de salida del origen y de llegada al destino, ruta seleccionada, listado de los teléfonos para notificación en caso de emergencia.
- Disponer de las Tarjeta(s) de emergencia de los materiales a transportar.
- Disponer de la Tarjeta de Registro Nacional para el Transporte Mercancías Peligrosas.
- Disponer de un plan de contingencia para el transporte de hidrocarburos o sustancias nocivas radicado en la autoridad ambiental con jurisdicción en la zona de donde sale la carga.
- Para el transporte es indispensable el porte del Manifiesto de Carga y el registro nacional para el transporte de mercancías peligrosas.
- Para transporte de combustibles el Contratista debe contar póliza vigente de seguro de responsabilidad civil extracontractual.
- Contar con elementos para atención de emergencias que incluya como mínimo: (2) dos extintores de incendios multipropósito, elementos de protección personal para la atención de derrames, linterna, botiquín de primeros auxilios, equipo para la recolección y limpieza, material absorbente.

6.3 GESTIÓN SOCIAL

En TRANSELCA existen tres (3) tipos de gestión social claramente definidas, las cuales se desarrollan a continuación:

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

<p>Gestión social obligatoria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se refiere a aquellas medidas de control exigidas en la legislación. La aplicación de estas acciones se deriva de las características del proyecto/obra/actividad, su ubicación geográfica o regulación específica. Pueden ser ejecutadas directamente por ISA TRANSELCA SE o ser delegadas al Contratista según el tipo de restricción y el alcance de las acciones a desarrollar. • Ejemplo: Programa de arqueología preventiva, Plan de gestión social (inmerso dentro de una Licencia Ambiental), Consulta previa, entre otros.
<p>Gestión social inherente al proyecto/obra/actividad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Corresponde al compendio de medidas de gestión que ejecuta el Contratista en razón a la interacción propia de un proyecto, obra o actividad con las comunidades. • Ejemplo: Plan de manejo del tráfico, Ingreso a predios privados, Afectaciones a la movilidad para ingreso a viviendas o negocios, Actas de vecindad, Información del avance de la obra, Quejas y reclamos, Empleo, entre otros.
<p>Gestión social complementaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Son acciones voluntarias que desarrolla de forma estratégica ISA TRANSELCA SE para promover el desarrollo de <u>nuevos proyectos</u> de energía, direccionando inversión social directamente sobre los territorios. • Ejemplo: Programa de beneficio comunitario, entre otros.

6.3.1 GESTIÓN SOCIAL OBLIGATORIA

Cuando el activo eléctrico (línea, torre o subestación) de propiedad o administrado por TRANSELCA tenga compromisos regulatorios con las autoridades ambientales, éstos quedarán incorporados automáticamente a la gestión que desarrolla el Contratista, siempre que sea este quien ejecute actividades que tengan impacto ambiental. Es responsabilidad del Contratista solicitar las restricciones ambientales particulares de cada activo eléctrico al equipo ambiental, social y predial de TRANSELCA para garantizar así su cumplimiento.

- En caso de que sean promulgadas nuevas obligaciones ambientales de orden general (es decir, obligaciones que aplican a todos los usuarios de recursos naturales, sin especificar razones sociales) desde las diferentes instancias administrativas o legislativas, éstas serán de obligatorio cumplimiento tanto como para TRANSELCA como para el Contratista en aquellos aspectos ambientales que gestiona cada uno.
- En caso de hallazgos arqueológicos se debe dar aviso inmediato a TRANSELCA y suspender las actividades.
- Fomentar el relacionamiento positivo con las comunidades del área de influencia del proyecto.
- Participar activamente de las reuniones informativas convocadas por TRANSELCA con los grupos de interés para socializar avances del proyecto.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

6.3.2 GESTIÓN SOCIAL INHERENTE AL PROYECTO/OBRA/ACTIVIDAD

Todo mantenimiento, obra o proyecto que interactúe con las comunidades presentes en los activos eléctricos de propiedad o administrados por TRANSELCA, tiene que desarrollar una estrategia clara de gestión social. Las interacciones pueden ser, entre otras, el levantamiento de Actas de vecindad habitacionales o comunales (infraestructura social), necesidad de un Plan de manejo del tráfico o Permiso de intervención de espacio público, alteración de la dinámica social propia de un territorio.

- La gestión social deberá declararse en los instrumentos de identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales, según lo expuesto anteriormente, considerando las interacciones particulares de cada obra/proyecto/actividad a desarrollar. El Contratista es responsable de la **gestión social inherente** a las acciones que desarrollará en el marco del contrato celebrado con TRANSELCA
- Cuando se requiera, el Contratista, previa coordinación con TRANSELCA, debe suministrar a las comunidades o propietarios, información clara y oportuna sobre la ejecución de las obras, indicándoles los trabajos a ejecutar, las posibles afectaciones, la manera como se evitarán los impactos y los datos de contacto en caso de que quieran comunicarse directamente con TRANSELCA
- Llevar un registro de las quejas y reclamos, las cuales deben ser reportadas a TRANSELCA. Estas deben ser atendidas de manera oportuna y se debe elaborar un informe donde se consoliden. El Contratista, debe indicar el nombre, dirección, teléfono, tipo de reclamo, tipo de atención y si se logró la atención a satisfacción de las personas, comunidades o autoridades. En el caso que exista la figura de interventoría, ésta validará el registro y seguimiento de atención de quejas, reclamos y compromisos adquiridos.
- Contar con un registro del cumplimiento de compromisos definidos en las actas de concertación o en el Plan de Manejo Ambiental para la contratación de mano de obra local no calificada y calificada, cuando aplique.
- El Contratista no podrá contratar para la ejecución del contrato mano de obra infantil, ni someter a las personas a trabajo forzado o mediante coacción.
- Realizar el análisis de la situación sociopolítica del área donde se realizarán las actividades, con el fin de identificar los riesgos asociados como parte del análisis de vulnerabilidad y definir las medidas de control en su plan de preparación y respuesta a emergencias. En caso de materialización de estos riesgos, el contratista debe denunciar o reportar ante las autoridades en cumplimiento de la legislación vigente y reportar a TRANSELCA lo ocurrido y lo actuado.
- Obtener acta de cumplimiento de cada comunidad, autoridad ambiental o propietario, frente a compromisos acordados o cumplimiento de medidas ambientales.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

6.3.3 GESTIÓN SOCIAL COMPLEMENTARIA

Estrategia aplicada por TRANSELCA para nuevos proyectos de energía. Su aplicación dependerá de las condiciones específicas de cada nueva infraestructura a implantar.

6.4 RIESGOS

En el marco de las actividades de inspección sobre infraestructura eléctrica de TRANSELCA, el contratista deberá identificar y valorar eventos de riesgo, donde se aporte información georreferenciada (Magna SIRGAS-Origen Nacional), como mínimo de lo siguiente:

1. Inundación: Distancias al cuerpo de agua respecto a la infraestructura eléctrica, señales de inundación del terreno, polígono afectado.

2. Movimiento en masa: Grietas, cárcavas, deslizamientos o zonas inestables en la infraestructura eléctrica de TRANSELCA, con sus dimensiones (área, profundidad, ancho, según aplique), así como identificación de elementos aceleradores del proceso; es decir, identificar los factores que están generando la erosión tales como escorrentía o deforestación.

3. Incendios forestales: Distancias del polígono afectado respecto a la infraestructura eléctrica de TRANSELCA.

Para otros eventos de riesgo, se deberá aportar información sobre su identificación, así como su localización.

Por otro lado, si como producto del proyecto, obra o actividad que desarrolla el Contratista se modifican las condiciones de riesgos de desastres en el activo de TRANSELCA (p.e. nuevos equipos instalados, reducción del riesgo, entre otros), éste deberá aportar la información del proceso de Conocimiento del riesgo específico que le permita a TRANSELCA actualizar el Plan de Gestión de Riesgos de Desastres del activo específico, según los lineamientos que se definan para ello.

7 INFORMES

El Contratista mensualmente y a más tardar el tercer (3er) día calendario de cada mes, entregará a través del buzón: SST-CONTRATISTAS@TRANSELCA.COM.CO, con copia al administrador del contrato y al equipo ambiental, social y predial, el informe mensual de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente, de acuerdo con las actividades desarrolladas durante la ejecución del objeto del contrato. Para el caso del reporte en Seguridad y Salud en el Trabajo, se deberá emplear en el formato TFD1030 (Anexo 4) adicional al registro web que le será indicado al inicio del contrato. Así mismo, para compartir los resultados de la gestión ambiental durante el periodo deberá reportar la información en el sistema que se defina.

Además, el Contratista debe consolidar la información particular que TRANSELCA requiera para presentación de informes a las autoridades ambientales, antes de control, entre otros.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

7.1 SEGUIMIENTO

- TRANSELCA verificará periódicamente el cumplimiento de todas las medidas de SST y Ambientales contempladas en los documentos contractuales. En caso de detectar incumplimientos de ley o requisitos contractuales por parte del Contratista que pongan en peligro la vida, amenacen la integridad física de personal del Contratista o de terceros, instalaciones, equipos o al medio ambiente, se ordenará el retiro del personal del Contratista del sitio o la suspensión de los trabajos, hasta que se implemente la acción correctiva que mitigue dicho hallazgo. Esta orden de suspensión debe plasmarse en un acta, consignando la fecha, hora y las razones por las cuales tomó la decisión en cuestión. Todos los riesgos y costos derivados de la suspensión de los trabajos serán por cuenta y responsabilidad del Contratista. El Contratista se obliga a subsanar las razones que motivaron la suspensión en el menor plazo posible, sin perjuicio de que TRANSELCA pueda imponerle las sanciones pactadas en el Contrato por incumplimiento de las obligaciones derivadas del mismo.
- Si por incumplimiento de las obligaciones legales ambientales en el marco de las actividades objeto del contrato es impuesta una sanción por parte de la Autoridad Ambiental, el Contratista mantendrá indemne a TRANSELCA y las sanciones que por este concepto se impongan, serán pagadas directamente por el Contratista, quien, mediante el presente documento, autoriza que le sea descontado del saldo insoluto del valor del contrato.

ANEXOS

- Anexo 1 Glosario
- Anexo 2 Formato Matriz de peligros - valoración de riesgos y determinación de controles – contratistas
- Anexo 3 Formato ATS
- Anexo 4 Formato de Informe de Seguridad y Salud en el trabajo de contratistas
- Anexo 5 Permiso para trabajos en espacios confinados
- Anexo 6 Permiso para trabajos en Alturas
- Anexo 7 Formato de Plan de Izaje
- Anexo 8 Requisitos de Sistemas de Puestas a Tierras Portátiles (SPTP)
- Guía corporativa #65 protocolo de trabajo de celdas de media tensión
- Guía corporativa #68 estándar de trabajo seguro Tala, poda y rocería (ítem 6) y Anexo destronque.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

- Guia corporativa #68 estándar para el desarrollo de actividades de conducción de vehículos (ítem 9)
- Guia corporativa #69 sistema de puesta a tierra

RELACIÓN DE CAMBIOS

Actualización No.	Cambios	Descripción de los Cambios	Fecha de la Última Revisión	Revisado por	Aprobado por
00	Cambios en el contenido	Se trae el contenido de la directiva TDD1016 a esta directiva dejando un solo manual de contratistas. La directiva TDD1016 se elimina.	29 de abril 2016	Gerente General	Gerente General
	Cambios en los anexos	Se agregó un anexo TDD1040-02-F referente a los requisitos documentales en sst y ambiental	29 de abril 2016	Gerente Administrativo	Gerente General
01	Cambios en el contenido	Se modifica tabla con las fechas para presentar la seguridad social, de acuerdo con la legislación vigente	07 de Julio de 2016		
	Cambios en los anexos	Se actualizan formulas y campos en el archivo Anexo TDD1040-01F Informe de.			
02	Cambios en el contenido	Se modifica tabla con el plazo que tienen las empresas contratistas para presentar la seguridad social mensualmente.	29 de Enero de 2018	Gerente Administrativo	Gerente General
	Cambios en el contenido	Se incluye fecha de próxima revisión.			
	Cambios en el contenido	Se deja explicito el término riesgo en otros diferentes a riesgo eléctrico.			
03	Cambios en el contenido	Se actualizan requisitos para trabajos en espacios confinados, con exposición a riesgos eléctrico y ajustes en la redacción y organización de la información en general.	19 de julio 2021	Gerente Administrativo	Gerente General
	Cambios en el contenido	Se actualizan campos en el Anexo Informe SSTGA Se incluyen anexos del modelo para la matriz de peligros y valoración de riesgos Se actualiza conceptos del glosario.			
04	Cambios en el contenido	Se actualiza el numeral 6. Requisitos de gestión ambiental, definiendo estructura de fichas de gestión ambiental, nuevo reporte de gestión ambiental y lineamientos de gestión	23 de marzo de 2022	Gerente Administrativo	Gerente General

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

Actualización No.	Cambios	Descripción de los Cambios	Fecha de la Última Revisión	Revisado por	Aprobado por
		social. Adicionalmente, se insertó nuevo numeral 6.7 Riesgos Se incluye información adicional asociada a requisitos para trabajos con riesgo eléctrico, trabajos en alturas, manejo de productos químicos, espacios confinados e izaje de cargas			
05	Cambios en el contenido	Se incluye los Acuerdos por Niveles de Servicio (ANS) por la gestión SST Se incluye requisitos en contrataciones por emergencias Se amplían requisitos asociados a controles por riesgo eléctrico. Se retira exigencias asociadas al COVID-19 Se actualizán requisitos para el transporte terrestre relacionados con el PESV.	20 de junio 2023	Gerente Administrativo	Gerente General
06	Cambios en el contenido	Se incluye requisito de certificados cuando se usen equipos de prueba o de medición, por parte de contratistas.	27 mayo 2024	Gerente Administrativo	Gerente General
07	Cambios en el contenido	Se incluye numeral de Guías de práctica segura. Se incluye requisito asociado a los profesiogramas Se adicionan controles para riesgos eléctricos y mantenimiento de líneas. Se focalizaron las responsabilidades del contratista encargado de las intervenciones forestales en las líneas de transmisión de TRANSELCA. Se insertó un nuevo aspecto ambiental: Interacción con fauna doméstica y/o silvestre. Se amplió la información requerida del contratista que realiza mantenimiento sobre las líneas de transmisión de TRANSELCA respecto a los riesgos.	29 de noviembre 2024	Gerente Administrativo	Gerente General
08	Cambios en el contenido	Se actualizan requisitos relacionados con los sistemas de puesta a tierra portátiles, según los criterios	25 de agosto 2025	Gerente Administrativo	Gerente General

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

Actualización No.	Cambios	Descripción de los Cambios	Fecha de la Última Revisión	Revisado por	Aprobado por
		establecidos en la guía corporativa N° 69. Se crea el anexo 8.			
09	Cambios en el contenido	Cambio de nombre código interno por solicitud de planeación corporativa de TDD1040 aTDA2023.	27 de diciembre 2025	Gerente Administrativo	Gerente General
10	Cambios en el contenido	<p>Se realiza revisión y se alinea al negocio de soluciones energéticas de la Terminología y actividades de la gestión ambiental, social y predial. Se elimina todos los términos relacionados con sedes, subestaciones y mantenimiento de líneas alineando el documento a la nueva unidad de negocio de soluciones energéticas.</p> <p>Adición de los requisitos de controles operacionales para: Controles para sistemas solares fotovoltaicos y Controles para Sistemas de almacenamiento de energía basados en Baterías – BESS.</p> <p>Se incluye como referencia de cumplimiento las guías corporativas: Guía corporativa #65 protocolo de trabajo de celdas de media tensión, Guía corporativa #68 estándar de trabajo seguro tala, poda y rocería y el Anexo destronque. (ítem 6), Guía corporativa #68 estándar para el desarrollo de actividades de conducción de vehículos (ítem 9), Guía corporativa # 69 sistema de puesta a tierra.</p> <p>Revisión general documento. Actualización requisitos horas extras, equidad de género, actividades de salud mental, requisitos específicos en: exámenes médicos, matriz de peligros, señalización y demarcación, maquinaria, equipos y herramientas, preparación y respuesta ante</p>	Enero 2026	Líder Administrativo y Financiero	Gerente General

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

Actualización No.	Cambios	Descripción de los Cambios	Fecha de la Última Revisión	Revisado por	Aprobado por
		<p>emergencias. Requisitos para el control de los peligros de: trabajo en alturas, Eléctricos, productos químicos, biológicos. Requisitos para la ejecución de otras actividades: excavaciones, manejo de explosivos, tala, rocería, poda de vegetación y destronque, compensación biótica, uso de equipos de izaje, actividades de desplazamiento, servicio de transporte terrestre y animal, glosario, glosario, actividades de desplazamiento, control operacional. Actualización de requisitos generales gestión ambiental, identificación de aspectos e impactos, gestión del medio: biótico, requisitos específicos para contratos de transporte y gestión de accidentes y emergencias ambientales.</p>			

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

8 ANEXO 1

8.1 GLOSARIO

Accidente de trabajo: Es un tipo de incidente donde se han presentado lesiones a las personas. Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión de trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo, aquel que se produzca durante la ejecución de órdenes del empleador, aún fuera del lugar y horas de trabajo, durante el traslado de los trabajadores o Contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa; igualmente, cuando el transporte lo suministre el empleador y durante la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador.

Accidente Ambiental: Suceso inesperado y repentino que afecta directamente los recursos naturales adyacentes a la infraestructura o ubicados dentro de las instalaciones. Será también el ocurrido por causa o con ocasión del transporte de sustancias o equipos de propiedad de ISA y sus empresas o clientes.

Accidente de tránsito: Evento generalmente involuntario, generado al menos por un vehículo en movimiento, que causa daños a personas y bienes involucrados en él e igualmente afecta la normal circulación de los vehículos que se movilizan por la vía o vías comprendidas en el lugar o dentro de la zona de influencia del hecho.

Administrador Programa Gestión para Trabajo en Espacios Confinados: Persona encargada del diseño, administración y aseguramiento del programa de gestión para trabajo en espacios confinados.

Aire Respirable: Se considera aire con calidad respirable, el que cuente con las siguientes características:

- Contenido de Oxígeno (v/v) entre 19,5%-23,5%
- Contenido de Hidrocarburo (condensado) de 5mm por metro cubico de aire o menos.
- Contenido de monóxido de carbono (CO) de 10 ppm o menos
- Contenido de dióxido de carbono de 1000 ppm o menos.
- Ausencia de olores perceptibles.

Atmosfera Toxica: Concentración de cualquier sustancia química peligrosa por arriba de los niveles permisibles establecidos por la conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH) o los valores límites permisibles fijados por el Ministerio de Salud y Protección Social. En caso de que los valores límite de la sustancia química no se encuentren en (ACGIH) ni regulados por el gobierno nacional, la organización debe utilizar los referentes internacionales reconocidos.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

Contratista: Persona natural o jurídica que responde ante TRANSELCA por la efectiva gestión de actividades de asesoría, interventoría, diseño, supervisión, construcción, operación, mantenimiento u otras relacionadas con las instalaciones eléctricas y equipos asociados.

Conductor: Es la persona habilitada, capacitada técnica y teóricamente para operar un vehículo.

Disposición final de residuos: Es el proceso de aislar y confinar los escombros y residuos no peligrosos de forma definitiva en escombreras y en rellenos sanitarios, respectivamente, lugares especialmente seleccionados y diseñados para prevenir la contaminación y los riesgos a la salud humana.

Destronque: acción de retirar el tronco de un árbol después de su tala incluyendo sus raíces, Consiste en la extracción total o parcial del sistema radicular de árboles previamente talados o caídos, mediante métodos manuales o mecanizados. Este proceso se realiza con el fin de eliminar obstáculos subterráneos que puedan interferir con la construcción, operación o mantenimiento de infraestructura, así como para prevenir la regeneración vegetal no controlada y reducir riesgos asociados a inestabilidad del terreno. El retiro de raíces debe ejecutarse bajo condiciones controladas, garantizando la identificación de interferencias subterráneas y la implementación de medidas de seguridad para proteger a los trabajadores, equipos y terceros.

Elemento de Protección Personal (EPP): Se entiende por elemento de protección personal “todo equipo, aparato o dispositivo especialmente proyectado y fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales”.

Emergencia: Toda situación súbita que requiere atención inmediata debido a que afecta o puede afectar la vida, la integridad física de las personas o al medio ambiente y que exige una respuesta mayor a la establecida para la operación cotidiana de los procesos.

Espacio Confinado (EC): Espacios Confinados son aquellos que:

- No están diseñados para la ocupación continua del trabajador.
- Tiene medios de entrada y salida restringidos (dimensión y forma) o limitados (cantidad).
- Son lo suficientemente grandes y configurados, como para que permitan que el cuerpo de un trabajador pueda entrar allí.

Excavación: Extracción de tierras realizada en zonas localizadas del terreno.

FDS - Ficha de Datos de Seguridad: Es un documento que permite comunicar, en forma muy completa, los peligros que ofrecen los productos químicos tanto para el ser humano como para la infraestructura y los ecosistemas. También informa acerca de las precauciones requeridas y las medidas a tomar en casos de emergencia, las FDS deben contener 16 secciones.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

Habilitación: Procedimiento, en el cual las empresas habilitan los trabajadores, por períodos de tiempo definidos y no superiores a un año. Se renovará si es aprobada su competencia técnica, su aptitud física y mental, su experiencia y continuidad en los trabajos para los cuales fue habilitado. No obstante, la autorización se retirará cuando se observe que el trabajador incumple las normas de seguridad, o cuando sus condiciones psicofísicas no son satisfactorias.

HSE: Salud Ocupacional, Seguridad Industrial y Medio Ambiente (Por sus siglas en inglés Health, Safety, Environment).

IARC: Agencia Internacional de Investigación contra el cáncer de la Organización Mundial de la Salud <https://monographs.iarc.fr/list-of-classifications-volumes/>

Incidente: Evento o cadena de eventos no planeados, no deseados y todos previsible que generaron la materialización de una afectación (**accidente**) o que, bajo circunstancias ligeramente diferentes, pudieron haberla generado (**casi-accidente**). (Occupational Safety and Health Administration - OSHA)

- **Accidente:** Se considera un accidente cuando se tenga afectación real a las personas.
- **Casi accidente:** Evento o cadena de eventos que tuvieron el potencial de generar un accidente (OSHA). No cuenta con afectación real de ningún tipo.

Incidente de alto potencial (High Potential -HIPO): Es aquel cuyo peor resultado probable podría haber resultado en la afectación de una o más fatalidades.

Infraestructura: Conjunto de bienes o servicios que se consideran necesarios para la operación y funcionamiento de TRANSELCA.

Ingreso a Espacios Confinados: Se considera cuando una persona autorizada o parte de ella, cruza el plano o punto de acceso al espacio confinado (EC).

Límite Inferior de Explosividad (LIE / LEL): Concentración mínima de gases, vapores o nieblas en aire, por debajo de la cual la mezcla no es explosiva. Es una propiedad inherente y específica para cada gas y material particulado, polvos explosivos, incluido el polvo de carbón; cada gas tiene su propio LIE.

Lista de mercancías peligrosas: Es el listado oficial que describe más exactamente las mercancías peligrosas transportadas más frecuentemente, a nivel internacional y que se publican en el Libro Naranja de la Organización de las Naciones Unidas titulado “Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas”, del Consejo Económico y Social, versión vigente.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

Maquinaria rodante de construcción o minería: Vehículo automotor destinado exclusivamente a obras industriales, incluidas las de minería, construcción y conservación de obras, que por sus características técnicas y físicas no pueden transitar por las vías de uso público o privadas abiertas al público.

Método a Contacto (TcT a contacto): En este método el ejecutor realiza la actividad con sus manos y brazos correctamente protegidos mediante elementos aislantes (guantes, protectores de brazos y otros) manteniendo siempre doble nivel de aislamiento con respecto a distintos potenciales.

Método a Distancia (TcT a distancia): Método de TcT en donde el ejecutor, interviene la parte energizada, mediante herramientas, materiales y equipos dieléctricos, manteniendo las distancias de seguridad entre el ejecutor y el elemento energizado.

Método a Potencial (TcT a Potencial): Método de TcT, en donde el ejecutor interviene la parte energizada, poniéndose al mismo potencial para manipularlo directamente. En este método, el ejecutor debe mantener las distancias de seguridad fase-fase y fase tierra para el nivel de voltaje de trabajo. El ejecutor para el acceso a potencial utiliza herramientas o equipos dieléctricos.

Método con Proximidad de Tensión (TpT): Es una variante comprendida dentro de la técnica de Trabajos con Tensión y se refiere a aquellas tareas que se efectúan sobre partes desenergizadas de un equipo, mientras la instalación o una parte del equipo se encuentra energizada y que, por la tarea a realizar, los ejecutores, las herramientas utilizadas o los repuestos necesarios pueden traspasar accidentalmente las Distancias de Seguridad. Para la realización de estos trabajos se aplica las condiciones de seguridad y procedimientos para Trabajos con Tensión. Cuando se requiera realizar trabajos con TpT, se deberá tener la aprobación por parte de la Dirección Mantenimiento. Aplica por ejemplo para intervención de seccionadores con extremo energizado.

Monitoreo estratificado: Medición para concentraciones de gases y/o material particulado que se debe realizar en la parte superior, media e inferior del espacio confinado (EC), garantizando que se realiza con muestreos en distancias no mayores de 1,2 m y en periodos que tienen en cuenta el tiempo de respuesta del medidor disponible.

Persona advertida (RETIE): Persona suficientemente informada y supervisada por personas calificadas, que le permitan evitar los riesgos que podría generar al desarrollar una actividad relacionada con la electricidad.

Persona calificada (RETIE): Persona natural que demuestre su formación (capacitación y entrenamiento) en el conocimiento de la electrotecnia y los riesgos asociados a la electricidad.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

Persona habilitada (RETIE): Profesional competente, autorizado por el propietario o tenedor de la instalación, para realizar determinados trabajos con riesgo eléctrico, con base a su conocimiento y no presente incapacidades físicas o mentales que pongan en riesgo su salud o la de terceros.

Persona calificada (Trabajo en altura): Ingeniero con experiencia certificada mínimo de dos años para calcular resistencia de materiales, diseñar, analizar, evaluar, autorizar puntos de anclaje y elaborar especificaciones de trabajos, proyectos o productos acorde con lo establecido en la presente resolución. La persona calificada es la única que da la autorización a un punto de anclaje sobre el cual se tengan dudas.

Pila: Es un tipo de cimentación profunda, también conocido por su nombre en francés CAISSON, utilizada cuando los suelos no son adecuados por ser suelos de baja densidad. La pila se va construyendo en forma de anillos, a medida que se va excavando en el terreno hasta la profundidad requerida. La sección transversal del CAISSON generalmente es circular, pero existen también secciones cuadradas, rectangulares o elípticas.

Plan de manejo ambiental o PMA: Es el conjunto detallado de medidas y actividades producto de una evaluación ambiental. Están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales debidamente identificados, que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia, y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad.

Plan de Gestión de Riesgo de Desastre (PGRD): Análisis específico de riesgo que considera los posibles efectos de eventos de origen natural, socio-natural, tecnológico, biosanitario o humano no intencional, sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia de posible afectación por la organización, así como de su operación que puedan generar una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad

Plan Estratégico de seguridad vial (PESV): Es una herramienta de gestión, que contiene las acciones, mecanismos, estrategias y medidas de planificación, implementación, seguimiento y mejora que deben aportar las diferentes entidades, organizaciones o empresas del sector público o privado.

Profesional competente (RETIE): Es la persona natural (técnico, tecnólogo o ingeniero formado en el campo de la electrotecnia), que además de cumplir los requisitos de persona calificada cuenta con matrícula profesional vigente y que, según la normatividad legal, lo autorice o acredite para el ejercicio de la profesión y ha adquirido conocimientos y habilidades para desarrollar actividades en este campo.

Rayo: La descarga eléctrica atmosférica o más comúnmente conocida como rayo, es un fenómeno físico que se caracteriza por una transferencia de carga eléctrica de una nube hacia la tierra, de la tierra hacia la nube, entre dos nubes, al interior de una nube o de la nube hacia la ionosfera.

DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

RAEE: Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Residuo: Objeto, material, sustancia o equipo que es desechado o botado luego de ser usado o utilizado para una labor o actividad.

Riesgo Eléctrico: Es aquel susceptible de ser producido por instalaciones eléctricas, partes de las mismas, y cualquier dispositivo eléctrico bajo tensión, con potencial de daño suficiente para producir fenómenos de electrocución y quemaduras.

SGSST- Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: Este sistema consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo.

Subcontratista: Persona natural o jurídica que realiza actividades, a través de una relación contractual con el contratista principal (empresa contratada por TRANSELCA) para realizar una tarea específica o parte de las obligaciones del contrato principal.

Subcontratista de primer nivel: Subcontratista contratado por la empresa principal; es decir la empresa contratada por TRANSELCA.

Subcontratista de segundo nivel: Subcontratista contratado por el subcontratista de primer nivel.

Supervisor para trabajo en Espacios Confinados (SEC): Trabajador encargado de supervisar el desarrollo de las actividades, cuando se requiera permiso de trabajo, coordina el ingreso, autorizando, rotando, negando, suspendiendo o cancelando el permiso en los espacios confinados (EC) en el mismo centro de trabajo o áreas cercanas a las que pueda acudir de forma inmediata. Debe ser de fácil identificación.

Tarjeta de emergencia: Documento complementario de la FDS que se elabora específicamente para ayudar a la atención primaria de emergencias durante el transporte de materiales peligrosos, contiene 7 numerales extraídos de la FDS.

Trabajador Entrante en Espacios Confinados (TEEC): Trabajador capacitado autorizado para realizar las actividades encomendadas por el contratista y/o contratante dentro del espacio confinado (EC), cumpliendo las medidas de prevención y protección del programa de gestión para trabajo en espacios confinados (EC).

Trabajos en alturas: Se considera trabajo en alturas, toda labor o desplazamiento que se realice a 1.5 m. o más sobre un nivel inferior.



DIRECTIVA GERENCIAL No. TDA2023

Trabajos en Caliente: Actividades que puedan producir una fuente de ignición en presencia de materiales inflamables o combustibles. Comprende operaciones con generación de calor, producción de chispas, llamas o elevadas temperaturas en proximidad de gases, líquidos inflamables o material combustible y de recipientes que contengan o hayan contenido gases licuados.

Vehículo: Aparato con motor que permite transportar cosas o personas de un sitio hacia otro. Para el presente manual se entiende como vehículo automóvil, camioneta, vehículos de transporte de carga, bus, buseta, chiva, microbús, motocicleta.

Vigía para Trabajo en Espacios Confinados (VEC): Trabajador que debe permanecer en la entrada del espacio confinado (EC), sus responsabilidades entre otras son:

- Verificar las condiciones de ingreso seguras al espacio confinado (EC), monitoreo y en caso de una situación crítica deberá activar el plan de respuesta a emergencias.
- Vigilar las operaciones de entrada cuando haya trabajadores de más de un contratista o subcontratista ejecutando actividades en el espacio confinado (EC).