

**CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES  
REFORZAMIENTO DE CERCA PERIMETRAL DE SUBESTACIONES DE MONTE ESPERANZA.**

---

<b>Fecha</b>	<b>Rev. 00</b>	<b>Modificación</b>	<b>Solicitado por</b>
<b>CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES PARA ADECAUCIONES DE REFORZAMIENTO DE CERCA PERIMETRAL DE SUBESTACIONES DE MONTE ESPERANZA.</b>			
Preparado por: Alberto Chong		Verificado por:	
Validado por: Marina Bermudez		Fecha de Elaboración: 16 de marzo de 2023	

**CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES  
REFORZAMIENTO DE CERCA PERIMETRAL DE SUBESTACIONES DE MONTE ESPERANZA.**

---

**TABLA DE CONTENIDO**

<b>1. ALCANCE DE LOS TRABAJOS.....</b>	<b>3</b>
<b>2. FORMA DE EFECTUAR EL TRABAJO.....</b>	<b>3</b>
<b>3. RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES.....</b>	<b>3</b>
<b>4. FORMA Y TÉRMINOS DE PAGO.....</b>	<b>4</b>
<b>5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.....</b>	<b>5</b>
<b>6. ACEPTACION DE LOS SERVICIOS.....</b>	<b>5</b>
<b>7. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>8. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.....</b>	<b>6</b>
<b>9. ENTREGABLES.....</b>	<b>6</b>
<b>10. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DEL CONTRATISTA.....</b>	<b>6</b>
<b>11. SUSPENSIÓN DE TRABAJOS.....</b>	<b>6</b>
<b>12. PENALIZACION.....</b>	<b>6</b>
<b>13. TRABAJOS NO VINCULANTES.....</b>	<b>7</b>
<b>14. GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE EN EL TRABAJO NORMATIVAS:.....</b>	<b>7</b>

## CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES REFORZAMIENTO DE CERCA PERIMETRAL DE SUBESTACIONES DE MONTE ESPERANZA.

---

### 1. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El presente documento contiene la descripción del servicio que **ELEKTRA Noreste, S.A.**, denominada **ENSA**, requiere para la ejecución de **CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES PARA ADECUACIONES DE REFORZAMIENTO DE CERCA PERIMETRAL DE SUBESTACIONES DE MONTE ESPERANZA**.

Esta contratación comprende el suministro de **MANO DE OBRA, MATERIALES, TRANSPORTE, EQUIPOS, HERRAMIENTAS, RECURSOS Y TODO LO NECESARIO PARA LA EJECUCIÓN ADECUADA DE LOS TRABAJOS DE LA REMODELACIÓN, GUARDANDO LAS NORMAS Y DISPOSICIONES DE SEGURIDAD**, asignados bajo esta Contratación durante el período de este.

### 2. FORMA DE EFECTUAR EL TRABAJO

- 2.1. **(Condiciones de Buena Salud) EL CONTRATISTA**, garantizará que todos sus empleados al igual que sus subcontratistas laboren en condiciones de buena salud y se obliga a cumplir con las regulaciones gubernamentales de la República de Panamá que le sean aplicables en materia de salud.
- 2.2. **(Prevención de Accidentes) EL CONTRATISTA** deberá hacerse responsable de la prevención de accidentes y de la seguridad y protección física de todo su personal y el de sus subcontratistas y de los sitios de trabajo, por lo que deberá adoptar y mantener medidas de protección al personal contra todo riesgo de accidentes de trabajo, que pudieran ocasionar lesiones personales importantes o muerte, durante todo el tiempo que duren los trabajos.

### 3. RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES

- 3.1. EL CONTRATISTA realizará una inspección física para determinar las condiciones de campo y tomar nota de los detalles que involucran los trabajos a realizar.
- 3.2. **Visita obligatoria del oferente:** Es requisito fundamental la visita del oferente al sitio de ejecución del proyecto para hacer entrega de la propuesta. Esta actividad es coordinada por ENSA. No serán consideradas las propuestas que, sean entregadas por empresas que no participaron de la inspección o visita al sitio de ejecución del proyecto.
- 3.3. Es requisito fundamental que EL CONTRATISTA presente **copia de Paz y Salvo de la CSS** vigente al entregar la propuesta.
- 3.4. **El tiempo de entrega del proyecto es de un (1) mes.**
- 3.5. **(Responsabilidad por daños a ENSA y a Terceros)** EL CONTRATISTA será responsable por cualquier daño que cause a terceros y a la propiedad de ENSA, ya sea por culpa o negligencia u otra razón imputable a EL CONTRATISTA o sus subcontratistas, durante la ejecución de LOS SERVICIOS.
- 3.6. **FIANZAS Y POLIZAS.** EL CONTRATISTA debe contar con **Póliza de Responsabilidad Civil vigente**, con disponibilidad de Endosar los Servicios solicitados a la misma. EL CONTRATISTA deberá presentar Póliza de Responsabilidad Civil por la **suma máxima de CINCUENTA MIL DÓLARES (USD.50,000.00), moneda de curso legal de los Estados Unidos de América**, La cual se deberá mantener vigente por todo el periodo de duración del Servicio y deberá cubrir Responsabilidad Civil, Lesiones Corporales o Daños a la Propiedad Ajena y/o a Terceros, tal y como lo disponen las Condiciones Generales de Servicios, que forman parte integral de esta contratación.  
**Fianza de Cumplimiento a favor de ENSA equivalente al quince por ciento (15%)** del monto total de los trabajos. Esta Fianza de Cumplimiento deberá mantenerse vigente durante todo el período de vigencia de los trabajos y hasta sesenta (60) días calendario adicionales a la fecha efectiva de terminación de este. Terminado los trabajos la Fianza, continuará en vigor por un término de un año (1) para garantizar o responder por los perjuicios que puedan derivarse por defectos de los trabajos realizados.

**CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES  
REFORZAMIENTO DE CERCA PERIMETRAL DE SUBESTACIONES DE MONTE ESPERANZA.**

- 3.7. El Contratista deberá corregir dentro de los términos de la garantía todos los defectos que sean descubiertos dentro del período de garantía, sin cargo o costos adicionales para ENSA.
- 3.8. El CONTRATISTA debe indicarle previamente al personal de Servicios Administrativos los materiales que se utilizarán en el trabajo asignado una semana antes de iniciar los trabajos.
- 3.9. Realizar todas las observaciones necesarias de aquellos trabajos no definidos en este documento; pero que a su criterio son necesarios para que el acabado y calidad de estos cumplan con las expectativas de ENSA.
- 3.10. EL CONTRATISTA deberá presentar un Plan de Seguridad y Plan COVID designar la persona encargada de darle seguimiento al mismo. (Indicarlo en el organigrama).
- 3.11. El CONTRATISTA debe entregar un cronograma y metodología de trabajo, el cual debe ser previamente aprobado por la unidad gestora (Servicios Administrativos). El cronograma detallará las fechas y el horario para cada etapa del trabajo. El CONTRATISTA deberá notificar a ENSA cualquier cambio que se dé en el cronograma con una antelación de 24 horas.
- 3.12. EL CONTRATISTA deberá pasar por verificación y charla del departamento de Seguridad y Gestión de prevención de Riesgos Laborales de ENSA.
- 3.13. El CONTRATISTA debe entregar un listado del personal que va a realizar el trabajo, con nombre y número de cédula, con el objetivo de conceder el debido acceso a la subestación. Deberá indicar quién será el supervisor encargado que estará durante la ejecución de los trabajos. En caso de cambiar el personal deberá ser notificado al superviso de la obra.
- 3.14. Durante la ejecución de los trabajos, el CONTRATISTA será responsable de mantener el orden y aseo dentro y fuera de la casa control. No se le permitirá tener herramientas y equipos dispersos en la subestación. Si fuere necesario, se le asignará un cuarto para que guarden sus herramientas.
- 3.15. Al momento de las actividades el personal encargado debe tomar todas las precauciones que sean necesarias para evitar la afectación de algún equipo en la subestación o de las edificaciones contiguas.
- 3.16. El CONTRATISTA deberá mantener en perfecto estado los servicios sanitarios que utilice, durante la ejecución de los trabajos.
- 3.17. Una vez finalizados los trabajos, el CONTRATISTA deberá enviar nota formal a ENSA, informando la conclusión de los servicios a fin de proceder con la respectiva inspección final.
- 3.18. Cualquier punto que no esté definido en estas especificaciones, el CONTRATISTA deberá someter a aprobación a ENSA.
- 3.19. El CONTRATISTA podrá ofertar o sugerir algún trabajo diferente o adicional al mencionado en estas condiciones especiales. Este quedará a discreción y evaluación de ENSA para su debida aprobación.

**4. FORMA Y TÉRMINOS DE PAGO**

Los pagos que tenga que hacer ENSA a EL CONTRATISTA por LOS SERVICIOS efectivamente prestados, se realizarán de la siguiente manera:

<b>Hitos de Pagos</b>	
<b>40%</b>	Al generarse la Orden de Compra y EL CONTRATISTA haya presentado: el endoso de la Póliza de Responsabilidad Civil a favor de ENSA, Fianza de cumplimiento, presentada factura.

**CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES  
REFORZAMIENTO DE CERCA PERIMETRAL DE SUBESTACIONES DE MONTE ESPERANZA.**

<b>60%</b>	<p><b>Este pago se realizará por avance de trabajo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Un pago del 30%, cuando EL CONTRATISTA presente un avance del 75% de la ejecución del proyecto. Estipulado entre ENSA y EL CONTRATISTA en el cronograma de trabajo y presentada factura</li> <li>➤ Un pago de 70%, cuando EL CONTRATISTA FINALIZA el 25% restante de la ejecución del proyecto. Estipulado entre ENSA y EL CONTRATISTA en el cronograma de trabajo, se haya generado la factura, el acta de aceptación y entregado la fianza de garantía.</li> </ul>
------------	---

## 5. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- 5.1. **(Riesgos por Pérdida de Equipos)** Queda convenido que **EL CONTRATISTA** asume todos los riesgos de pérdidas o deterioro de materiales, partes, maquinarias, equipos y herramientas que deba utilizar en cumplimiento del **LOS SERVICIOS**, ya sea que estos artículos sean de su propiedad, de propiedad de **ENSA** o vayan a ser incorporados al trabajo objeto de **LOS SERVICIOS**.

## 6. ACEPTACION DE LOS SERVICIOS

- 6.1. Al terminar con todos los compromisos pactados, EL CONTRATISTA deberá comunicar por escrito a ENSA que el proyecto está listo para su verificación y para tal propósito debe haber cumplido con lo estipulado.
- 6.2. Obtenida la aprobación correspondiente, se procederá a la Firma del Acta de Aceptación Final, la cual deberá ser presentada para los efectos de los pagos finales.

## 7. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

- 7.1. Toda la información, comunicada por **ENSA** a **EL CONTRATISTA**, en forma verbal, escrita, formal o informal, así como toda la información por cualquier medio conocida por **EL CONTRATISTA**, como resultado de **LOS SERVICIOS** prestados por éste a **ENSA**, se tendrá como información estrictamente confidencial y reservada (en adelante **LA INFORMACIÓN**), independientemente de que haya sido comunicada y/o conocida con anterioridad o posterioridad a la fecha de inicio de la relación contractual.
- 7.2. **EL CONTRATISTA** se obliga a utilizar todos los medios necesarios para proteger **LA INFORMACIÓN** y se abstendrá en todo momento de utilizarla en provecho propio o de terceros y de revelarla a terceros, protegiendo la confidencialidad de **LA INFORMACIÓN**.
- 7.3. De igual forma, **EL CONTRATISTA** se obliga a proteger los secretos técnicos de **ENSA** los cuales forman parte de **LA INFORMACIÓN**, y a abstenerse de utilizar y/o divulgar de cualquier forma y por cualquier motivo, ya sea en provecho propio o de terceros, estos secretos técnicos o planes reservados los cuales también forman parte de **LA INFORMACIÓN** que pueda causar perjuicio a **ENSA**.
- 7.4. Todo lo dispuesto en esta cláusula seguirá en vigencia con posterioridad a la expiración o terminación de la relación contractual/Comercial sostenida entre **ENSA** y **EL CONTRATISTA**.

## **CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES REFORZAMIENTO DE CERCA PERIMETRAL DE SUBESTACIONES DE MONTE ESPERANZA.**

---

### **8. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

#### SUBESTACION

- 8.1 Retiro de láminas de metal fijadas con alambre a la cerca de ciclón.
- 8.2 colocación de platinas de metal de 1 1/2" soldadas y pintadas para sujetar láminas de metal. Las platinas tienen que ser soldadas por arriba y por debajo de la lámina. Las platinas serán soldadas a los tubos galvanizados de la cerca de ciclón.
- 8.3 Instalación de láminas de metal serán atornilladas con tornillos de techo a las platinas soldadas.
- 8.4 Desinstalación e instalación de líneas de cerca eléctrica para realizar los trabajos. (metros de cerca a trabajar 225ml.)

### **9. ENTREGABLES**

- Entrega de informe de los trabajos realizados y sus procesos.
- Entrega de nota de entrega de los trabajos realizados.

### **10. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DEL CONTRATISTA**

Al finalizar el proyecto se realizará por los responsables de la Administración del Servicio, la evaluación del desempeño de EL CONTRATISTA. Los aspectos para considerar en la evaluación de desempeño se muestran en el Formulario F.226 Evaluación Desempeño de Proveedores.

### **11. SUSPENSIÓN DE TRABAJOS**

En el momento que se identifiquen condiciones de trabajo inadecuadas de acuerdo con los estándares de seguridad de ENSA, se procederá de forma inmediata con la suspensión de los trabajos. Esta acción se lleva a cabo al detectar una inconsistencia o no cumplimiento de una o varias normas de seguridad, si la misma se corrige de manera inmediata (se tiene que realizar en un tiempo no mayor a media hora) EL CONTRATISTA puede reanudar los trabajos. La corrección inmediata no exime de la penalización.

Se deberá hacer una observación o suspensión del trabajo dados los siguientes casos:

- a. Por no cumplir con alguna de las normas, procedimientos o instrucciones de seguridad establecidas o no disponer de los equipos de seguridad personal o colectivo.
- b. Por encontrarse personal no idóneo para el tipo de trabajo (no autorizado o no corresponde al perfil autorizado por ENSA) que impidiese la ejecución de los trabajos.
- c. Por no haber autorizado ENSA la realización del trabajo.
- d. Por no limpiar adecuadamente el lugar de trabajo, recogiendo todos los descartes, basuras, envases y en general todo aquello que no se considere ambientalmente adecuado.
- e. Por no tener disponible personal, herramientas, equipos o materiales estipulados en las condiciones de servicio.

### **12. PENALIZACION**

#### 12.1 Incumplimiento de Entrega

EL CONTRATISTA que no cumpla con el plazo de entrega de los servicios, se penalizará 1% diario hasta el máximo del 10% de la orden de compra.

## **CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES REFORZAMIENTO DE CERCA PERIMETRAL DE SUBESTACIONES DE MONTE ESPERANZA.**

---

Después de pasado 10 días en donde el contratista no de Fe de entregado el proyecto, se procederá a realizar estos trabajos con otro contratista y el costo del mismo se descontará del monto retenido.

### **13. TRABAJOS NO VINCULANTES**

- Se refiere a trabajos no vinculantes a los trabajos no contemplados en el alcance ya fuese porque no detallaron físicamente o por estar ocultos al momento de la ejecución de los trabajos.
- Estos trabajos serán considerados por un monto adicional de 15% del monto total presentado en la oferta.
- De ser solicitado este ítem el contratista deberá presentar el presupuesto de los trabajos no vinculantes el cual será evaluado y aprobado por el gestor técnico que ENSA designe.

### **14. GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE EN EL TRABAJO NORMATIVAS:**

- Caja de Seguro Social. Resolución 45,588 (Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene en el Trabajo).
- Ministerio de Trabajo. Código de Trabajo Decreto de Gabinete N° 252.
- Título I Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Ministerio de Trabajo. Decreto Ejecutivo 2. Por el cual se reglamente la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
- El NESC National Electrical Safety Code es el Código de Seguridad al que, por disposición legal, deben atenerse las empresas prestadoras del servicio público de electricidad y las compañías de servicios públicos de telecomunicaciones, radio y televisión, en virtud de los Decretos Ejecutivos 138 y 23 de 15 y 22 de junio de 1998, respectivamente. En el Artículo 7, numeral 5, del Decreto Ejecutivo 138.
- Decreto Ejecutivo 640. Por el cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá.
- **OSHA (Occupational Safety and Health Administration)**
  - OSHA 1910
  - OSHA 1926
- ANSI (American National Standards Institute)
- **NFPA (National Fire Protection Association)**
  - NFPA 10
  - NFPA 70
  - NFPA 70E
  - NFPA 101
- **ASTM (American Society for Testing and Materials)**

***En materia de Seguridad, EL CONTRATISTA no se debe limitar a las normas arriba descritas, sino que debe considerar cualquier otra que aplique.***

***Este documento va a acompañado del anexo en Excel Plan de Seguridad y Salud para contratos que contiene 10 hojas de anexos indicados en el documento.***

**EL CONTRATISTA** se obliga a cumplir con la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo emitida por **ENSA**, así como con todos los documentos asociados a la misma, los cuales podrán sufrir modificaciones y/o actualizaciones en su contenido, estableciendo su compromiso de promover un ambiente de trabajo seguro, la protección y cuidado a la salud de los trabajadores, la cual **EL CONTRATISTA** declara conocer.

**EL CONTRATISTA** se compromete al fiel cumplimiento de todas las demás leyes emitidas por la República de Panamá que le sean aplicables y las cuales **EL CONTRATISTA**, declara conocer y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **ENSA**.

## CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES REFORZAMIENTO DE CERCA PERIMETRAL DE SUBESTACIONES DE MONTE ESPERANZA.

En materia de Seguridad y Salud EL **CONTRATISTA** no se debe limitar a los puntos descritos, sino que debe considerar cualquier otro tema que apunte a la seguridad y salud de sus colaboradores y de terceras personas que se puedan ver afectadas por el desarrollo de sus trabajos, sin ningún costo adicional para **ENSA. Anexo 1 Requisitos Legales.**

**EL CONTRATISTA**, garantizará que todo su personal al igual que el personal subcontratista, laboren en condiciones de buena salud, se realicen exámenes y atenciones médicas y se obliga a cumplir con las regulaciones de la República de Panamá que le sean aplicables en esta materia **EL CONTRATISTA**, declara conocer y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **ENSA. La contratista debe entregar exámenes vigentes de buena salud de todo su personal.**

**EL CONTRATISTA**, se obliga a cumplir con las disposiciones que forman parte de este Contrato, además de dotar de uniformes, botas, equipos de protección personal, equipos anticaídas y de rescate, equipos colectivos **EL CONTRATISTA**, declara conocer y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **ENSA. Anexo 3 Equipos de protección personal.**

**EL CONTRATISTA** deberá dotar de uniforme a todos los operarios de esta, según las especificaciones suministradas por **ENSA.**

#	EPP	DESCRIPCION	UNIDAD
1	Pantalón	Pantalón Jeans largos no retardante. Con cinta reflectiva certificada.	X PERSONA
2	Camisa	Camisa manga larga o suéter manga larga no retardante. Con cinta reflectiva certificada.	X PERSONA
3	Bota	Botas de cuero de seguridad para liniero con protección anticorte. ASTM F2413-11 EH.	X PERSONA
4	Casco	Casco de seguridad. ANSI Z89.1 Clase E, Tipo 1	X PERSONA
5	Barboquejo	Barboquejo de 4 puntos	X PERSONA
6	Lente	Lentes de seguridad claro. ANSI Z87.1	X PERSONA
7	Lente	Lentes de seguridad oscuro. ANSI Z87.1	X PERSONA
8	Guante	Guante de Trabajo de cuero EN 388	X PERSONA
9	Guante	Guantes anticorte de trabajo, Norma EN 388, ANSI Nivel de Corte A4.	X PERSONA
	Guante	Guante de trabajo de cuero anti punzante (para manipulación de serpentinas )	X PERSONA
10	Chaleco	Chaleco reflectivo para el ayudante. ANSI/ISEA 107-2004. Clase 2	X PERSONA
11	Mascara	Mascara facial de rostro completo. Filtros para trabajos con asbesto. NIOSH.	X PERSONA
12	Careta	Careta transparente ANSI Z 87.1 que se adapte al casco para ser utilizada con el esmeril, limpieza.	EN BASE
13	Sistema Anticaída	Arnés dieléctrico con argolla "D" dorsal y frontal, con cinturón lumbar y con argollas "D" laterales, ANSI Z359.1	X PERSONA
14	Sistema Anticaída	Línea salvavida dieléctrica con amortiguador ANSI Z 359.1	X PERSONA
15	Sistema Anticaída	Línea salvavida dieléctrica con amortiguador tipo Y ANSI Z 359.2	
16	Sistema Anticaída	Freno (1 unidad) ANSI Z359.1	X PERSONA



**CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES  
REFORZAMIENTO DE CERCA PERIMETRAL DE SUBESTACIONES DE MONTE ESPERANZA.**

17	Sistema Anticaída	Mosquetón (3 unidades) ANSI 359.1	X PERSONA
18	Bolsa	Bolsa que va en el arnés, para las herramientas.	X PERSONA
19	Sistema Anticaída	Línea de vida para la escalera con gancho, de 40 pies de la largo. diámetro 16 mm (5/8 pulg). ANSI Z359.1. NFPA 1983.	X VEHICULO
20	Sistema Anticaída	Soga de mano hand line de 80 pies de largo, con polea giratoria o carrucha de fibra de vidrio. diámetro 11 mmm (7/16 pulg) ANSI Z359.1. NFPA 1983.	X VEHICULO
21	Sistema Anticaída	Soga de rescate de 100 pies de largo. Diametro de 11 mm (7/16 pulg) ANSI Z359.1. NFPA 1983.	X VEHICULO
22	Sistema Anticaída	Soga auxiliar de 2 metros de largo. diámetro 11 mm (7/16 pulg) ANSI Z359.1. NFPA 1983.	X VEHICULO
23	Sistema Anticaída	BOLSA DE ALMACENAMIENTO DE PVC MODELO: TC008_. Bolsa de tela de PVC para el almacenamiento y la protección de los equipos durante el transporte. Dimensiones: 30 x 65 cm. Tela de PVC. COLOR: Naranja. TALLA: Única.	X VEHICULO
24	Extintor	Extintor tipo ABC de 2.5 libras Listed UL, vehículos pickup	X VEHICULO
25	Botiquín	Botiquín (ver anexo con lista de artículos para botiquín) Listado de la CSS	X VEHICULO
26	Señalización	Conos de seguridad de caucho anaranjado con 2 bandas grises reflectiva 28 plg	X VEHICULO
27	Señalización	Cinta Amarilla de precaución de 4" de ancho	X VEHICULO
28	Señalización	Letreros de Señalización hombres trabajando	X VEHICULO
29	Señalización	Banderas de las escaleras rojas con cinta reflectiva gris	X VEHICULO
30	Bolsa	Bolsa o caja de herramientas.	X VEHICULO
31	Soldador	Careta de soldador según norma	X PERSONA
32	Soldador	Guantes de solador según norma	X PERSONA
33	Soldador	Botas de soldador según norma	X PERSONA
34	Soldador	Mascara doble filtro según norma	X PERSONA
35	Soldador	Uniforme de soldador según norma	X PERSONA
36	Andamios	Andamios Certificados por la Universidad Tecnológica de Panamá	
37	Escaleras	Escaleras de Fibra norma ANSI	
38	Equipos de levantamiento	Manlift, elevadores tijera contar con certificación mecánica vigente, bitácora de mantenimiento y el operador debe contar con certificación.	
39	Equipos de levantamiento	Sistemas de eslingas deben contar con certificaciones.	

**Nota: luego de evaluar la actividad si es necesario como medida de prevención anexar otro EPP no listado se debe colocar y el contratista debe asumir el gasto.**

**CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES  
REFORZAMIENTO DE CERCA PERIMETRAL DE SUBESTACIONES DE MONTE ESPERANZA.**

**EL CONTRATISTA**, se obliga a cumplir con las disposiciones que forman parte de este Contrato, además de dotar de equipos y herramientas aisladas a 1000 voltios para trabajos eléctricos, contar con una flota de vehículos que cumplan con todas las normas establecidas por la ATTT **EL CONTRATISTA**, declara conocer y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **ENSA**.

**EL CONTRATISTA** está en la obligación de capacitar a su personal en todos los riesgos altos generados de la actividad según su Plan de Prevención de Riesgos, tal cual como lo establece **Resolución N°45,588-2011-J.D. de la Caja de Seguro Social** que aprueba el "Reglamento general de prevención de riesgos profesionales y de seguridad e higiene del trabajo", **EL CONTRATISTA** debe contar con un plan de capacitaciones anual.

**EL CONTRATISTA**, se obliga a cumplir con las disposiciones que forman parte de este Contrato, además de capacitar a todo su personal en los riesgos asociados a la operación **EL CONTRATISTA**, declara conocer y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **ENSA. Anexo 4 Lista de Capacitaciones.**

PROGRAMA DE CAPACITACIONES OPERATIVAS	Horas	Periodicidad	Perfil del Instructor
Primeros Auxilios y RCP, DEA	8	1 vez al año	Certificado Vigente de Persona Competente de Primeros Auxilios, RCP, DEA. Certificaciones de American Hearth Association.
Trabajo en Altura y Rescate	16	1 vez al año	Certificado de Persona Competente de Trabajos en Altura Vigente. Capacitaciones de la NFPA 70E, NESC
Prácticas Seguras de Almacenaje y manejo de Cargas.	4	1 vez al año	Certificación de Manipulación de Cargas y Almacenaje
Uso de Extintores	4	1 vez al año	Certificado Vigente uso de Extintores, NFPA 10
Trabajos en Caliente y sus riesgos	4	1 vez al año	Certificado de los Bomberos, NFPA
Armado de Andamios, riesgos asociados	4	1 vez al año	Certificaciones de Armado de Andamios

**EL CONTRATISTA**, se obliga a cumplir con las disposiciones que forman parte de este Contrato, además de impartir una charla diaria de seguridad o salud en el trabajo en la cual deben participar todos los trabajadores involucrados en las actividades **EL CONTRATISTA**, declara conocer y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **ENSA. Anexo 5 Lista de Charlas diarias.**

**EL CONTRATISTA**, se obliga a cumplir con las disposiciones que forman parte de este Contrato, además de solicitar a los proveedores de servicios los requisitos que exige la legislación **EL CONTRATISTA**, declara conocer y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **ENSA. Anexo 6 Requisitos de proveedores.**

**EL CONTRATISTA** deberá garantizar en todo momento que su personal cuente con el documento que los acrediten como profesionales o técnicos idóneos, expedidos por la autoridad competente. **EL CONTRATISTA** será el único responsable de esta gestión y mantendrá indemne a ENSA frente a cualquier reclamación o proceso relacionado con la falta de idoneidad técnica en el desarrollo de las labores del personal contratado.

## **CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES REFORZAMIENTO DE CERCA PERIMETRAL DE SUBESTACIONES DE MONTE ESPERANZA.**

---

**EL CONTRATISTA** deberá suministrar a **ENSA** un listado del personal que laborará bajo este Contrato, el cual debe ser actualizado en la medida que se den cambios. La salida de personal de **EL CONTRATISTA** debe ser reportada a **ENSA** al día siguiente de ocurrida y frente a ello, **EL CONTRATISTA** deberá garantizar que el personal realice la devolución de todos los uniformes entregados.

### **COORDINADOR DE SEGURIDAD**

**EL CONTRATISTA** deberá contratar a un encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo para dar seguimiento al cumplimiento del Plan de Prevención de Riesgos Laborales y todo lo indicado en la reglamentación panameña en temas de Seguridad y Salud.

**EL CONTRATISTA** debe presentar dentro de su organigrama y mantener de forma permanente durante la ejecución de este proyecto, la figura del Coordinador (a) de Seguridad y Salud. La persona que **EL CONTRATISTA** considere como Coordinador (a) de Seguridad deberá velar y custodiar a todo el personal dentro del área de trabajo, para evitar, prevenir y reportar cualquier tipo de siniestro en la ejecución de este proyecto. Analizar en conjunto con el área operativas los riesgos a los que están expuestos los trabajadores y establecer medidas de control para mitigarlos.

El Coordinador de Seguridad, debe ser idóneo en Seguridad y Salud Ocupacional nivel técnico o Licenciatura, poseer mínimo (2) años de experiencia en este cargo.

El Coordinador de Seguridad de la **CONTRATISTA** es responsable de enviar la siguiente información al Departamento de Seguridad y Gestión de Prevención de Riesgos Laborales de **ENSA**:

1. Indicador de Lesiones Incapacitantes (ILI), Horas Hombre, Accidentes incapacitantes. 4 primeros días de cada mes.
  2. Indicador de incidentes administrativos, operativos y vehiculares.
  3. Evidencias de Inspecciones realizadas por el Coordinador de Seguridad en la base del contratista a las cuadrillas donde se muestre que cumplen con todos los equipos de protección personal, herramientas y equipos solicitados en el contrato, las cuadrilla que no cumplan no puede salir a campo. Enviar lista de verificación de todos los equipos firmado por la cuadrilla y el Inspector de Seguridad. Evidencia de cambios de equipos en mal estado.
  4. Evidencias de las inspecciones mensuales de los equipos anticáidas. Enviar copia del formato de inspección mensual.
  5. Evidencias de los ARPO Análisis de Riesgos Personales y Operativos. APR (Análisis Preliminar de Riesgo), ARP (Análisis de Riesgos Operativos) y ATS (Análisis de Trabajo Seguro).
  6. Realizar semanalmente 4 OPA (Observación para la Prevención de Accidentes) a las cuadrillas que realizan trabajos en campo y enviar la información.
  7. Evidencias de capacitaciones en temas de Primeros Auxilios y RCP, Extintores, Manejo de Emergencias, Trabajo en Altura, Supervisor de Espacios Confinados, Poda y Riesgo Eléctrico, Manejo Defensivo, Operación Segura de la Canasta, Operación Segura de la Grúa., Ataque de animales, Manejo de Carga, Izado de Carga, Bloqueo y Etiquetado, 5 Reglas de Oro, Manual de Seguridad para la Operación de Líneas Eléctricas, etc. (Todos los riesgos altos generados de la actividad según su Plan de Prevención de Riesgos). Deben ser realizadas según los parámetros de horas sugeridas por ENSA y las empresas que certificadoras y los facilitadores de las capacitaciones deben cumplir con los parámetros sugeridos por ENSA.
  8. Enviar listado de las canastas, grúas, montacargas al servicio de ENSA con su respectivas pruebas dieléctricas y mecánicas y una foto de cada equipo.
  9. Enviar listado de Detectores de Gases con su respectiva certificación anual.
- Es obligación de **EL CONTRATISTA** entregar los cuatro (4) primeros días calendario de cada mes, el informe de las horas trabajadas y el resumen de los accidentes ocurridos en el mes. Por

## CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES REFORZAMIENTO DE CERCA PERIMETRAL DE SUBESTACIONES DE MONTE ESPERANZA.

---

no cumplir con alguna de las normas, procedimientos o instrucciones de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidas en el Contrato, no cumplir con los entregables mensuales, no participar de reuniones citadas por el Departamento de Seguridad y Gestión de Prevención de Riesgos Laborales de ENSA. Frente a este incumplimiento, **EL CONTRATISTA** será penalizado a razón de CIEN BALBOAS CON 00/100 (B/.100.00), por incumplimiento o CIEN BALBOAS CON 00/100 (B/.100.00), diarios durante el plazo en que se extienda este incumplimiento.

### ACCIDENTE LABORAL

**EL CONTRATISTA** deberá hacerse responsable de la prevención de accidentes y de la remediación en caso de que ocurra alguno, tomando en cuenta la protección física de todo su personal y el de sus subcontratistas, así como también de los sitios de trabajo, por lo que deberá adoptar y mantener medidas de protección contra todo riesgo de accidentes de trabajo. De igual manera **EL CONTRATISTA**, deberá tomar las medidas de protección contra todo riesgo de accidentes de trabajo que pudieran ocasionar lesiones personales o muerte, durante todo el tiempo que duren los trabajos.

**EL CONTRATISTA** se obliga y compromete a reportar al jefe/ Coordinador de Seguridad y Gestión de Prevención de Riesgos Laborales de **ENSA** lo siguiente:

- **Reporte de Accidente Laboral Inmediato:** **EL CONTRATISTA** deberá informar de forma inmediata cualquier accidente laboral (a través de llamada telefónica).
- **Reporte de Accidente Laboral Escrito preliminar:** Enviar informe preliminar del accidente laboral dentro de las primeras 24 horas el preliminar después de ocurrido el accidente.
- **Reporte de accidente laboral escrito final:** Enviar el informe de accidente en un lapso de 8 días con acciones correctivas, preventivas, planes de mejoras y lección aprendidas.

### ARPO (Análisis de Riesgos Personales y Operativos).

**EL CONTRATISTA**, se obliga a cumplir con las disposiciones que forman parte de este Contrato, además cumplir con llenar el **ARPO** Formulario F.504, Instructivo I.164 de ENSA, **EL CONTRATISTA**, declara conocer y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **ENSA. Anexo 10 ARPO.**

El propósito de este instructivo número I.164 es establecer las directrices para realizar los análisis de trabajo seguro establecidos en ENSA, que contemplan posibles situaciones de peligro y que generan riesgos de seguridad industrial o personales; con el objetivo de prevenir su ocurrencia tener los controles establecidos para mitigar o atender los efectos causados por la materialización de los riesgos.

El alcance de este instructivo aplica para todos los colaboradores de ENSA, contratistas que realizan trabajos de instalación o mantenimiento sobre circuitos o equipos en baja, media y alta tensión, obras civiles etc.

Antes de iniciar los trabajos, el supervisor, capataz de la cuadrilla en conjunto con su equipo de trabajo responsable por la ejecución del servicio, deben realizar una previa evaluación y planeamiento de las actividades y acciones para que sean desarrolladas, de forma que atiendan los principios técnicos básicos y las mejores técnicas de seguridad aplicables al servicio, a través del formulario de Análisis de Riesgos Personales y Operativos ARPO (Formulario F.504). Este ARPO, está apoyado por El Manual de Seguridad para la Operación de Líneas Eléctricas, específicamente en el Capítulo V - Reglas de seguridad para la operación de líneas eléctricas, Punto 2, Rutinas de Operación Generales.

En la Parte A de este Manual - Deberes de un supervisor, un inspector o la persona encargada, se señala que este individuo debe:

- a) Adoptar las precauciones para prevenir accidentes que están bajo su potestad;
- b) Velar porque las reglas de seguridad y que los procedimientos de operación sean observados por el personal bajo su autoridad;
- c) Confeccionar todos los reportes y registros que se seguirán;

## **CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES REFORZAMIENTO DE CERCA PERIMETRAL DE SUBESTACIONES DE MONTE ESPERANZA.**

---

d) Ordenar suspender las labores en caso de que se estén infringiendo normas de seguridad.

### **INSPECCIONES EN LA BASE DEL CONTRATISTA Y EN CAMPO OPA.**

**ENSA** podrá realizar inspecciones a las instalaciones, a vehículos de EL CONTRATISTA, así como también a los trabajos realizados en campo con el fin de evaluar el cumplimiento de los procedimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidos para la prevención de riesgos laborales de acuerdo al tipo y clase de trabajo que les sean requeridos, objeto del presente Contrato, de igual forma **ENSA** podrá aplicar las penalizaciones y/o medidas que correspondan en la medida en que de dicha evaluación se evidencien contravenciones a lo expuesto en este documento.

### **PENALIZACIÓN**

Cuando **EL CONTRATISTA** incumpla con lo establecido en la Política de Seguridad y Salud del Trabajo, Normas, Procedimiento que ha adoptado **ENSA** éste será penalizado según lo indicado en el **Anexo 7 Penalizaciones**.

### **GESTIÓN DE SEGURIDAD DEL CONTRATISTA.**

**EL CONTRATISTA** en todo momento tomará las precauciones necesarias para garantizar la seguridad a sus empleados y a terceros, aplicando todas las normas de seguridad y prevención de riesgos existentes. **EL CONTRATISTA** deberá preparar un programa de Seguridad y Salud Ocupacional que comprenda las medidas de control, que se implementarán en todos sus procesos y que se mantendrán durante el desarrollo del contrato, el cual será sometido a la validación de **ENSA**, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria. Será de obligatorio cumplimiento por parte de **EL CONTRATISTA** los requerimientos mínimos de seguridad exigidos para su operación al servicio de **ENSA**.

**EL CONTRATISTA** será responsable y se obliga a lo siguiente:

1. Contar con personal idóneo y capacitado para la respectiva actividad. (eléctricos, soldadores etc).
2. Presentar certificado de operación de la empresa que certifica al personal, certificación de competencia del instructor que realiza los entrenamientos para la contratista con un tiempo de vigencia no mayor a dos años.
3. Contar con programa de Inducción de Seguridad para todo el personal de nuevo ingreso.
4. Contar con una flota vehicular (Pick up, equipo pesado), que cumplan con los mantenimientos respectivos "presentar plan de mantenimiento y bitácora", todos los equipos pesados deben contar con certificaciones mecánicas.
5. Los operadores deben contar con licencia tipo I y certificación del equipo a operar.
6. Contar con las certificaciones mecánicas y dieléctricas vigente de los camiones grúas, canastas.
7. Contar con los equipos de izaje según lo establece la norma. ASME B30.9
8. Elaborar y presentar a ENSA el plan de Izaje con un tiempo no mayor a dos semanas antes del día programado para la ejecución, el cual estará elaborado y firmado por la persona competente, considerando todos los cálculos de carga y medidas de control necesarias para realizar el izaje.
9. Certificación vigente de operación segura de la canasta para los conductores, capataces y linieros.
10. Certificación vigente de operación segura de la grúa para los operadores.
11. Certificación vigente de supervisor de espacios confinados a todo el personal que forme parte de la cuadrilla.

## CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES REFORZAMIENTO DE CERCA PERIMETRAL DE SUBESTACIONES DE MONTE ESPERANZA.

---

12. Contar con extintores UL y botiquines en la flota vehicular y en las instalaciones.
13. Todos los vehículos pickups deben contar con un extintor de 2.5 libras ABC, los camiones deben contar con un extintor de 10 libras ABC.
14. Contar con un plan de mantenimiento Anual de los extintores tanto de los vehículos como de las instalaciones bajo la norma NFPA 10.
15. Realizar calibración anual de los equipos de medición de gases, según la recomendación del fabricante.
16. Contar con herramientas aisladas para trabajos eléctricos, deben cumplir con la norma ASTM F1505.
17. Mantener en buenas condiciones los elementos utilizados para levantar carga manual, como sogas, fajas y poleas de acuerdo al pesos o materiales a levantar y manipular. (cumplir con las normas NFPA 1983 y ASME B30.9).
18. Contar con equipos de protección anticaídas para realizar trabajos en alturas, (postes, medio vano, pórticos de subestaciones, torres de transmisión y torres de telecomunicaciones) según lo establece el Código de Trabajo en su Artículo N°282, el Decreto Ejecutivo N°2 del Artículo 74 al 78, OSHA 1910.269, NESC.
19. Realizar las pruebas requeridas a los equipos y herramientas como mantas, pértigas, guantes y cualquier otro que forme parte de las necesidades para la ejecución de los servicios objeto de este Contrato, de acuerdo a la frecuencia que se indica en la Norma OSHA 1910.137 - Dispositivos de Protección Eléctrica Tabla I - 6 "Intervalo de Prueba para guantes de caucho"; y OSHA 1910.269 parte J para las varas, la cual establece que: "Las herramientas de protección utilizadas por los empleados para trabajos en línea viva en primario, deberán ser retirados de servicio de cada año para la inspección y para que sean eléctricamente probados." Para los guantes de 1 KV Clase 0, los de 17 KV Clase 2 y los de 34 KV Clase 4, los mismos deberán ser retirados de servicio cada 6 meses para que igualmente sean inspeccionados, con prueba neumática y dieléctrica, por un laboratorio certificado.
20. Presentar cronograma de prueba de guantes dieléctricos, varas, mangas y mantas dieléctricas.
21. Por medio del gestor del contrato, se coordinará la inducción de seguridad para nuevos ingresos con el Departamento de Seguridad de ENSA donde previamente se debe presentar:
  - Presentar el listado del personal, cargo e idoneidad a ingresar
  - Presentar certificaciones que sustenten las competencias del personal.
  - ARPO y ATS.
  - Presentar el listado de las herramientas y equipos verificados por el contratista antes de la inspección por ENSA , firmada por el dueño de la empresa.
  - Compartir todas las pruebas dieléctricas y mecánicas de los equipos a utilizar.
  - Hasta que estos puntos no se completen la contratista no podrá iniciar trabajos.

Efectuar todos los trabajos cumpliendo las normas de seguridad aplicables a la labor que realiza, y con el deber de contar con los equipos y herramientas adecuadas para la realización de los servicios contratados. **ENSA** podrá a través de sus colaboradores efectuar un llamado de atención o levantar una boleta por condiciones de trabajo inseguras, inclusive se podrá suspender el trabajo, en la medida en que se evidencie que **EL CONTRATISTA** no cuente con los implementos de seguridad requeridos o si se pone en riesgo la vida del personal contratista o de terceros.

**EL CONTRATISTA**, se obliga a cumplir con las disposiciones que forman parte de este Contrato, además entregara el Plan de Prevención y Gestión de Riesgos Profesionales 45,588 CSS, el cual forma parte de los criterios de evaluación, **EL CONTRATISTA**, declara conocer y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **ENSA**. **Anexo 8 Formato de**

**CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES  
REFORZAMIENTO DE CERCA PERIMETRAL DE SUBESTACIONES DE MONTE ESPERANZA.**

**Evaluación del Plan de Prevención y Gestión de Riesgos.** Este ítem aplicar para todo tipo de trabajos.

**En materia de Seguridad, EL CONTRATISTA no se debe limitar a los puntos arriba descritos, sino que debe considerar cualquier otro tema que apunte a la seguridad de sus colaboradores y de terceras personas que se puedan ver afectadas por el desarrollo de sus trabajos, así como a la conservación del Medio ambiente.**

**ACTIVIDADES DE ALTO RIESGO**

**EL CONTRATISTA**, se obliga a cumplir con las disposiciones que forman parte de este Contrato, además contará con procedimientos, permisos de trabajo para actividades de alto riesgo como: Izaje, Excavaciones, Trabajos en Caliente, Espacios Confinados, Trabajos en Altura, Trabajos Eléctricos, etc **EL CONTRATISTA**, declara conocer y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **ENSA**.

**EL CONTRATISTA** contará con procedimientos, permisos de trabajo para actividades de alto riesgo como:

- Izaje
- Excavaciones
- Trabajos en Caliente
- Espacios Confinados
- Trabajos en Altura
- Trabajos Eléctricos
- En caso de evaluar los riesgos y se concluya otra actividad de alto riesgo el contratista debe elaborar el procedimiento.

Luego de la firma del contrato la empresa **CONTRATISTA tiene 10 días Hábiles para** entregar al Departamento de Seguridad Gestión y Prevención de Riesgos Laborales de los procedimientos de alto riesgo con sus respectivos permisos de trabajo, en caso que el Departamento de SGPRL de ENSA realice observaciones o sugerencias se deben realizar en 5 días y enviar todo por correo. Si no se entrega documentación no se pueden iniciar los trabajos.

**Descripción de trabajos de alto riesgo.****Izaje**

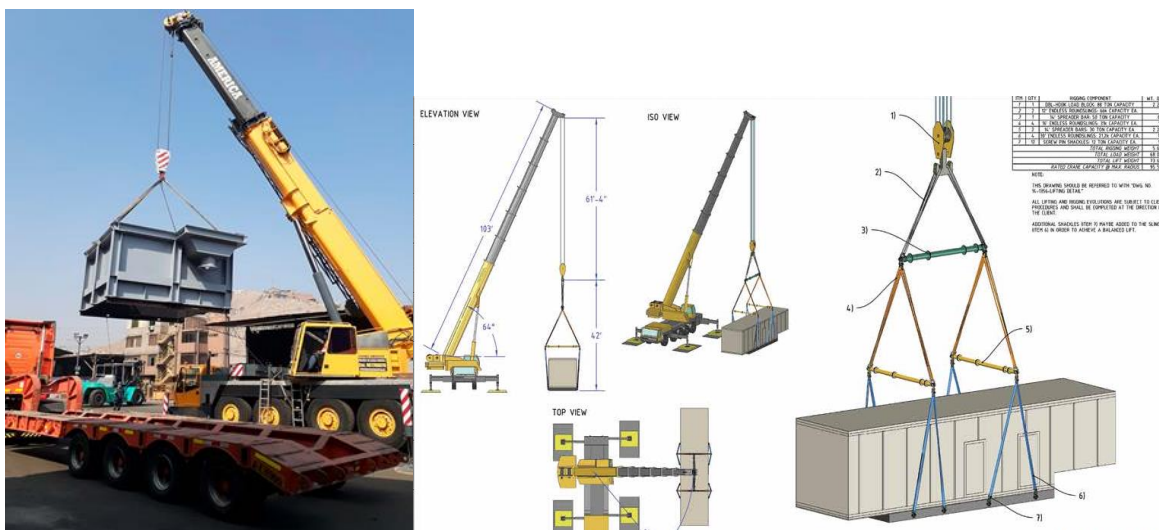
**EL CONTRATISTA** que realice trabajos de Izaje y montaje de estructuras debe entregar documentación de las personas competente, así como de las certificaciones, evaluaciones o inspecciones del equipo y maquinaria que se vaya a utilizar.

También debe, previo a la actividad, presentar un plan de izaje detallado con el paso a paso a seguir, este documento debidamente firmado y sellado por un Ingeniero Civil Estructural Idóneo que será revisado y evaluado por el departamento de SGPRL.

Este Plan de Izaje debe contar con Descripción de Carga: Es muy importante verificar el peso y el tamaño de los materiales antes de cargarla con el equipo. Inspección del Sitio, Debe verificar el sitio para obtener toda la información necesaria con el objetivo de garantizar que la operación. Elección de Herramientas y Equipos: Tipo de eslinga, Ganchos, Grilletes, entre otros. Personal Competente, Todas las personas involucradas en la operación de izaje deben ser competentes, los trabajadores deben tener la habilidad de seguir instrucciones, normas y procedimientos de seguridad.

Este procedimiento debe ir acompañado del ARPO/ATS en su versión Vigente.

## CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES REFORZAMIENTO DE CERCA PERIMETRAL DE SUBESTACIONES DE MONTE ESPERANZA.



**EL CONTRATISTA**, debe cumplir las siguientes normativas:

- Norma ASME 30.5, Grúas Móviles.
- Norma ASME 30.4, Grúas Pedestal y Portal
- Norma ANSI /ASME 30.2, Grúas aéreas y grúas de pórtico (Puente superior para correr, viga simple o múltiple, polipasto para carril superior).
- Norma ASME B30.17 Grúas y monorraíl (con el carro colgante en el puente).
- Norma ASME B30.22, Grúa de Pluma Articulada.
- Norma ASME B30.9, Eslingas.
- Norma ASME B30.10 Ganchos.
- Norma ASME B30.26 Elementos de Izaje. (Rigging hardware).
- ANSI 92.5 American National Standard Boom-Supported Elevating Work Platforms.
- OSHA 1926.1400, 1408, 1409, 1419, 1420, 1421, 1422 Subparte CC.
- OSHA 1926.1500 Subparte DD.
- ANSI B56.1 Safety Standard for Powered Industrial Trucks.

### EXCAVACIÓN.

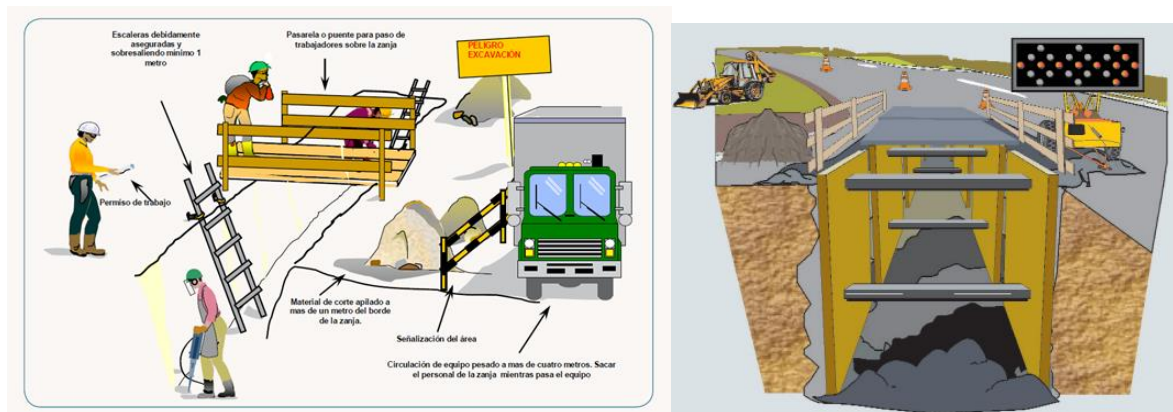
Los trabajos en construcción e infraestructura, llevan asociados gran cantidad de riesgos que causan incidentes y accidentes muy graves e incluso mortales; se ha identificado que en las labores de excavación, movimientos de tierra y de acondicionamiento de instalaciones en obras, se presentan riesgos asociados como las caídas, los atrapamientos por movimiento de tierras o escombros, golpes por caída de objetos, cortes con herramientas, contusiones, esguinces, lesiones en la espalda por manipulación de cargas, entre otros; por lo tanto toda empresa debe contar con estándares para un trabajo seguro a través del conocimiento de los riesgos y principalmente de las medidas para su control.

Es responsabilidad de todos los empleados, contratistas y subcontratistas, en todos los niveles (operativos y administrativos), garantizar la aplicación efectiva de las medidas de prevención y protección en las excavaciones.



## CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES REFORZAMIENTO DE CERCA PERIMETRAL DE SUBESTACIONES DE MONTE ESPERANZA.

Durante la excavación en los casos que se encuentre personas y/o maquinaria en funcionamiento, los trabajadores deben estar por lo menos a dos (2) metros de distancia después del alcance máximo del brazo o parte de la máquina o equipo que se esté utilizando, en todo caso teniendo en cuenta la zona de peligro del punto de operación de la máquina; de no cumplirse la condición anterior, el personal debe retirarse inmediatamente.



### INSPECCION EN LA EXCAVACIÓN

Las inspecciones de seguridad deben ser realizadas por una persona competente, el cual debe evaluar cuenta como mínimo los siguientes aspectos:

- Estado de los sistemas de protección instalados en la excavación.
- Estado de los taludes (grietas, desmoronamiento, etc.).
- Protección de áreas adyacentes y edificaciones cercanas.
- Verificación de sistemas de servicios públicos que se encuentren dentro de la excavación.
- Delimitación, señalización y delimitación de áreas (accesos, tránsito personas y vehículos, etc.).
- Distancia a redes eléctricas energizadas.
- Atmósferas dentro de la excavación.
- Orden y aseo de los materiales utilizados en el proceso de la excavación.
- Verificar las condiciones de operación después de sucesos como lluvias, tormentas, vendavales, inundaciones, sismos ó cuando se presente otra condición que incremente el riesgo.
- Estado de operación mecánicas y de operación de todos los equipos usados en el proceso de excavación.
- En horas nocturnas la señalización debe ser luminosa y reflectiva, especialmente cuando afecte senderos peatonales y vías públicas.

**EL CONTRATISTA**, debe cumplir las siguientes normativas:

- Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero del 2008. GO No. 25,979. MITRADEL. Reglamento de Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción
- OSHA 1926. Código 29 de las Normas Federales 1926, Subsección P de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA, por sus siglas en inglés).

### Trabajo en Caliente

Se denomina trabajo en caliente a aquel que tiende a producir fuentes de ignición, incluyendo la soldadura, corte con gas, limpieza a presión y las chispas producidas por herramientas y equipos

## CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES REFORZAMIENTO DE CERCA PERIMETRAL DE SUBESTACIONES DE MONTE ESPERANZA.

portátiles u otra fuente de ignición como las amoladoras o pulidoras, utilizadas frecuentemente en los trabajos de mantenimiento de cualquier planta industrial. La soldadura y procesos relacionados incluyen soldadura por arco eléctrico, soldadura por gases oxcombustibles, soldadura por llamas abiertas, soldadura con latón, pulverización térmica, corte de oxígeno y corte de arco eléctrico.

Los incendios originados a partir de trabajos en caliente generan muertes, lesiones y pérdidas de propiedades por cientos de millones de dólares cada año que podrían evitarse. Cuando todos cumplen con las prácticas para trabajos en calientes seguros, estos incendios pueden prevenirse. El riesgo en los trabajos en caliente es alto porque se introduce un peligro—una fuente de ignición. Es por ello que la primera recomendación sobre seguridad es determinar si existe una alternativa para los trabajos en caliente y evitando efectuar el trabajo en caliente se minimiza el riesgo. Sólo el personal calificado podrá realizar operaciones de trabajos en caliente, deben contar con certificaciones del INADEH, Bomberos.



**EL CONTRATISTA**, debe cumplir las siguientes normativas:

- ANSI Z49.1, Seguridad en Soldadura y Corte.
- NFPA 51, Sistemas de Soldadura y Corte con gas, Combustible, Oxígeno.
- NFPA 51B, Procesos de Corte y Soldadura
- ANSI C33.2, Normas de Seguridad para Máquinas de Soldadura con Arco del Tipo de Transformador.
- ANSI A6.1, Prácticas Seguras Recomendadas para Soldadura con Arco y Cubierta con gas inerte.
- ANSI Z87.1, práctica para Protección Ocupacional y Educativa de Ojos y Cara.
- American Society of Mechanical Engineers Boiler and Pressure Vessel Code (Código ASME), Section IX.
- OSHA 29 CFR 1910 (Normas sobre Seguridad y Salud Ocupacional) Subparte Q (Soldadura, Corte y Soldadura no Ferrosa)
- OSHA 29 CFR 1926 (Reglamentaciones sobre Seguridad y Salud para la Construcción) Subparte J (Soldadura y Corte)

### Trabajos en Espacios Confinados.

Para los casos en que **EL CONTRATISTA** requiera realizar trabajos en espacios confinados, el supervisor(a) deberá completar el permiso de entrada a espacios confinados, de acuerdo con el procedimiento de **ENSA** que establece los requerimientos e instrucciones para realizar los trabajos

## CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES REFORZAMIENTO DE CERCA PERIMETRAL DE SUBESTACIONES DE MONTE ESPERANZA.

que requieran entrada a espacios confinados con la seguridad necesaria. El mismo está basado en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT43-2001 Higiene y Seguridad, RESOLUCIÓN N° 124.

Todas las personas que realicen labores en espacios confinados deberán presentar un certificado de buen estado de salud y no presentar antecedentes de sufrir de ningún tipo de condición de salud que, comprometa su propia salud, integridad física, ni sus labores en estos espacios.

**EL CONTRATISTA**, debe contar con una certificación que demuestre que el equipo de medición de gases a utilizar esta validado según la Norma OSHA 1910.146.

**EL CONTRATISTA** deberá garantizar el cumplimiento, sin limitarse de lo siguiente:

- Asignar una unidad responsable de supervisar y vigilar la seguridad de los trabajadores mientras realizan estas labores.
- Seguir las Normas Técnicas y de Seguridad establecidas para trabajos en espacios confinados, así como mantener en buen estado y con las debidas calibraciones los equipos de medición de gases y herramientas a utilizar.
- Utilizar las vestimentas y equipos de protección personal adecuados, para realizar maniobras dentro de las cámaras eléctricas.
- Contar y mantener en buenas condiciones las herramientas utilizadas para efectuar los trabajos en espacios confinados. El nivel de aislamiento en las herramientas requerido para el nivel de voltaje con el que se trabajará.



### Normativas.

- OSHA 29 CFR 1926.21 Sector de la Construcción
- OSHA 29 CFR 1910.146 Sector Industrial General
- ANSI/ASSE Z117 estándar general
- ANSI/ASSE A10.43 Para Trabajos de Construcción y Demolición
- NFPA 350 Guía para el Ingreso y Trabajo seguro en Espacios Confinados

### Trabajos en Altura

Para los casos en que **EL CONTRATISTA** requiera realizar trabajos en Altura, **EL CONTRATISTA** debe Cumplir con el curso de trabajo seguro en altura y rescate, de acuerdo con el procedimiento de **ENSA** que establece los requerimientos e instrucciones para realizar Trabajos en Altura y Recate, se define que a 1.80 metros, es obligatorio uso del equipo anticaída, y el procedimiento para el rescate de una víctima en las estructuras de la red eléctrica, pórticos, y vehículo tipo carro canasta.

## CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES REFORZAMIENTO DE CERCA PERIMETRAL DE SUBESTACIONES DE MONTE ESPERANZA.

En trabajos en techo debe cumplir con sistemas anticaídas certificados ya sea temporal o permanente. El propósito de un sistema de retención de caídas es limitar los movimientos horizontales desde un punto de anclaje o línea de vida para que el usuario esté totalmente restringido de alcanzar una posición en la que sea posible una caída.



Un sistema de retención se compone de un punto de anclaje (o línea de vida), una línea de sujeción de resistencia y longitud adecuadas, y un arnés. También se puede requerir un amortiguador en casos de superficies inclinadas o resbaladizas. El sistema de sujeción debe permitir al trabajador mantener una base segura sin tener que tensar la línea de sujeción, y sin la ayuda de ningún otro soporte lateral.

En trabajos que se requiera plataformas elevadoras móviles (elevador tijera, manlift) las mismas deben contar con certificación mecánica vigente, operador certificado, bitácora de mantenimiento).

En trabajos que se requiera andamios los mismos deben contar con certificación de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Un andamio solo se considerará como superficie de trabajo completamente protegida si, además de los requisitos generales, es:

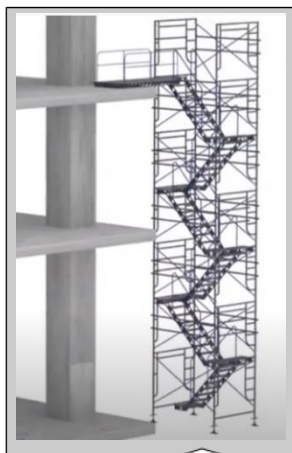
- Equipado con sistemas de barandilla estándar (rieles superiores y medios) y guarda pie en todos los lados abiertos.
- Libre de aberturas de piso descubiertas y equipado con un aparato de cierre para aberturas de escaleras u otros puntos de acceso.
- Equipado con medios seguros de acceso y salida, por ejemplo, escaleras tipo escaleras protegidas.
- Se encuentra debidamente arriostrado y asegurado según sea las especificaciones del diseño.

Ejemplos de andamios de superficie de trabajo completamente protegida:

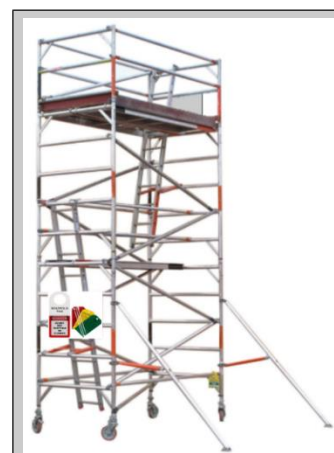
**CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES  
REFORZAMIENTO DE CERCA PERIMETRAL DE SUBESTACIONES DE MONTE ESPERANZA.**



**Andamio de fachada**



**Torre de escalera de andamios**



**Andamio de torre móvil  
(con escalera interior)**

**EL CONTRATISTA**, debe cumplir las siguientes normativas:

- Código de Trabajo, Art. 282
- Decreto Ejecutivo N°2, 15 de febrero de 2008, Art. del 74 al 78
- M.13 – Manual de Seguridad para la Operación de Líneas Eléctricas, ENSA.
- NESC, Código Nacional de Seguridad Eléctrica (National Electric Safety Code)
- Norma ANSI Z359.1 – 2011
- OSHA 29 CFR 1910
- OSHA 29 CFR 1926
- ASME / ANSI

**Trabajos eléctricos**

Para los casos en que **EL CONTRATISTA requiera** realizar trabajos eléctricos, deben cumplir con lo establecido en el Manual de Seguridad para la Operación de líneas Eléctricas (M.13), basado en el **National Electrical Safety Code NESC C2-2017**.

**EL CONTRATISTA**, debe cumplir las siguientes normativas:

- M.13 – Manual de Seguridad para la Operación de Líneas Eléctricas, ENSA.
- NESC, Código Nacional de Seguridad Eléctrica (National Electric Safety Code).
- NFPA 70E Norma para la Seguridad Eléctrica en Lugares de Trabajo.
- OSHA 29 CFR 1910
- OSHA 29 CFR 1926
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE Norma Colombiana.
- Subparte J (Soldadura y Corte)