

**VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS**  
**Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de**  
**MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

<b>Fecha:</b>	<b>Rev.</b>	<b>Modificación</b>	<b>Solicitado por</b>
<b>CONDICIONES ESPECIALES Y ESPECIFICACIONES TECNICAS</b> <b>MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA</b>			
Preparado por:  Javier Dominguez Iván Castillo		Verificado por:  Pablo Serrano	
Validado por:		Fecha de Elaboración:  15-5-2026	

**VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS**  
**Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de**  
**MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

**INDICE**

<b>1</b>	<b>DEFINICIONES .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>ALCANCE.....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO .....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERACIONES GENERALES .....</b>	<b>12</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN TECNICA .....</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>PRECIOS CONCERTADOS DEL SERVICIO .....</b>	<b>14</b>
<b>9</b>	<b>RESPONSABILIDAD DEL SERVICIO, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES, POR PERJUICIOS.....</b>	<b>14</b>
<b>9.1</b>	<b>RECURSOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>15</b>
<b>9.2</b>	<b>PERFILES DEL PERSONAL.....</b>	<b>15</b>
<b>9.3</b>	<b>IDENTIFICACIÓN PERSONAL - CARNÉ .....</b>	<b>19</b>
<b>9.4</b>	<b>UNIFORMES DEL PERSONAL OPERATIVO.....</b>	<b>19</b>
<b>9.5</b>	<b>REQUERIMIENTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.....</b>	<b>20</b>
<b>9.6</b>	<b>FORMACIÓN DEL PERSONAL.....</b>	<b>21</b>
<b>9.7</b>	<b>OBLIGACIONES DE EL CONTRATISTA .....</b>	<b>22</b>
<b>10</b>	<b>PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS Y ADMINISTRATIVOS .....</b>	<b>24</b>
<b>10.1</b>	<b>ASIGNACIÓN DE LOS TRABAJOS .....</b>	<b>24</b>
<b>10.2</b>	<b>TRABAJOS DE URGENCIA (EMERGENCIAS) .....</b>	<b>24</b>
<b>10.3</b>	<b>FORMA DE EJECUTAR EL PROYECTO.....</b>	<b>25</b>
<b>10.4</b>	<b>TIEMPO DE EJECUCIÓN .....</b>	<b>25</b>
<b>10.5</b>	<b>MATERIALES A UTILIZAR SEGÚN PROCEDIMIENTO OPERATIVO.....</b>	<b>26</b>
<b>10.6</b>	<b>EQUIPOS Y HERRAMIENTAS EXIGIDAS .....</b>	<b>27</b>
<b>10.7</b>	<b>GESTIÓN DE SEGURIDAD DEL CONTRATISTA.....</b>	<b>30</b>
<b>10.8</b>	<b>REPORTES DE SUPERVISIÓN.....</b>	<b>33</b>
<b>10.9</b>	<b>DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>34</b>
<b>10.10</b>	<b>REPORTES, SOLICITUDES Y DISPONIBILIDAD .....</b>	<b>34</b>
<b>10.10</b>	<b>MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES Y EQUIPO .....</b>	<b>35</b>
<b>11</b>	<b>INSPECCIÓN Y SUPERVISIÓN .....</b>	<b>36</b>
<b>11.1</b>	<b>BOLETA DE SEGURIDAD.....</b>	<b>37</b>
<b>12</b>	<b>GESTIÓN DE SEGURIDAD .....</b>	<b>38</b>
<b>12.1</b>	<b>POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO .....</b>	<b>39</b>

**VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS**  
**Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de**  
**MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

<b>12.2</b>	<b>VERIFICACIÓN, CALIBRACIÓN Y PRUEBAS DE EQUIPOS DE TRABAJO .....</b>	<b>41</b>
<b>12.3</b>	<b>SUPERVISOR DE SEGURIDAD.....</b>	<b>41</b>
<b>12.4</b>	<b>GESTIÓN DEL CONTRATISTA.....</b>	<b>43</b>
<b>13</b>	<b><i>GESTIÓN AMBIENTAL.....</i></b>	<b><i>45</i></b>
<b>13.1</b>	<b>PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES .....</b>	<b>46</b>
<b>13.2</b>	<b>MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS .....</b>	<b>46</b>
<b>13.3</b>	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS.....</b>	<b>47</b>
<b>14</b>	<b><i>PENALIZACIONES .....</i></b>	<b><i>47</i></b>
<b>14.1</b>	<b>PENALIZACIONES POR FALTAS.....</b>	<b>48</b>
<b>14.2</b>	<b>INCUMPLIMIENTO DE ENTREGA .....</b>	<b>52</b>
<b>14.3</b>	<b>COSTOS ADICIONALES A LAS PENALIZACIONES.....</b>	<b>52</b>
<b>14.4</b>	<b>PROCEDIMIENTO PARA APLICAR LAS PENALIZACIONES .....</b>	<b>52</b>
<b>15</b>	<b><i>EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DEL CONTRATISTA .....</i></b>	<b><i>53</i></b>
<b>16</b>	<b><i>ACEPTACION DE LOS SERVICIOS .....</i></b>	<b><i>53</i></b>
<b>17</b>	<b><i>FIANZA Y POLIZA .....</i></b>	<b><i>54</i></b>
<b>18</b>	<b><i>FORMA DE PAGO .....</i></b>	<b><i>55</i></b>
<b>19</b>	<b><i>ANEXOS.....</i></b>	<b><i>55</i></b>

**VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS**  
**Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de**  
**MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

**1 DEFINICIONES**

---

Acta de Aceptación Final	Documento mediante el cual se acepta la obra o los trabajos a satisfacción, una vez cumplidos todos los requisitos establecidos en el contrato y/o los documentos que formen parte de este.
Aprobado o Aprobación	Significa la aceptación y consentimiento por escrito por cualquier medio, incluyendo la confirmación de una aprobación verbal previa, dada por ENSA.
Caso Fortuito	Es el que proviene de acontecimientos de la naturaleza que no hayan podido ser previstos; como un naufragio, un terremoto, una conflagración u otros de igual o parecida índole (Artículo 34 "d" del Código Civil). Siempre que se hable de "Caso Fortuito", estarán incluidos en éste, incendios, huracanes, sismos, epidemias y cualesquiera otras circunstancias similares.
Contratista	Es El proponente favorecido con la adjudicación definitiva, para la ejecución de un servicio o tarea ubicada dentro de la zona de concesión de esta.
Cronograma	Es el documento en el cual se presentan la secuencia, duración, fechas de inicio y terminación, fechas claves e interrelación de las actividades requeridas para el suministro de materiales y/o equipos, y para la ejecución del servicio o trabajo, dentro del plazo establecido.
Días Calendario o Días	Son todos los días del año, sin excepción. Siempre que se use la palabra "días" solamente, se referirá a "días calendario".

**VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS**  
**Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de**  
**MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

Días Laborables o Días Hábiles	Son todos los días calendario, con excepción de los sábados, domingos, días de duelo o fiestas nacionales establecidas y los días feriados que decreta el gobierno de la República de Panamá.
Fuerza Mayor	Es la situación producida por hechos del hombre, a los cuales no haya sido posible resistir, tales como los actos de autoridad ejercidos por funcionarios públicos, el apresamiento por parte de enemigos y otros semejantes (Artículo 34 "d" del Código Civil). Siempre que se emplee el término "Fuerza Mayor", estarán incluidos en éste, guerra, revolución, huelgas no imputables legalmente al Contratista, sabotaje y cualesquiera otras circunstancias similares imprevisibles.
Zona de Concesión de ENSA	Los límites de la zona de concesión y de la zona de influencia, se enmarcan en las provincias de Darién, Colón, la parte de la provincia de Panamá
Proveedor	Compañía que presenta la oferta económica, puede estar referido como Proponente o Integrador en el documento.

VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS  
Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de  
MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA

## 2 OBJETIVO

---

El presente documento tiene la finalidad de proveer la información sobre condiciones especiales y especificaciones técnicas para el servicio de mejoras en el sistema de alarma de incendio de la subestación Santa Maria. Estas mejoras forman parte del cambio por obsolescencia del sistema actual y la integración de los equipos, cumpliendo con las normas NFPA.

Todos los lineamientos sobre el trabajo a realizar serán detallados a continuación, así como también todo lo que **EL CONTRATISTA** debe contemplar y tener conocimiento antes de ejecutar el servicio.

## 3 ALCANCE

---

La subestación ENSA Santa Maria cuenta actualmente con un panel de incendio direccional, de la marca **BOSCH modelo FPD-7024**, modelo discontinuado por el fabricante.

Con la finalidad de reforzar la seguridad en el sistema de alarma de incendio, se requiere actualizar este, instalando un nuevo panel de incendio, y cambiando todos los dispositivos tanto de detección como anunciación los cuales deben ser direccionales.

Esta Subestación cuenta con varios metaclad los cuales están distribuidos en la subestación e interconectados a través de canaletas en el suelo protegidos por placas de concreto para la circulación del personal operativo.

**EL CONTRATISTA** debe contemplar el reemplazo de todos los dispositivos, tuberías, cableados, mano de obra en estas áreas descritas y deberá dejar el sistema operativo.

El panel de incendio a instalar debe ser de la marca SIMPLEX, y debe contar con dispositivos direccionales. También debe contar la provisión necesaria para interconexión a futuro por red a sistema C-CURE 9000, ya que el mismo será monitoreado en la central de monitoreo de ENSA.

**EL CONTRATISTA** debe contemplar los requerimientos indicados en este documento para el servicio solicitado, siguiendo y cumpliendo a su vez con las normas internacionales NFPA.

**EL CONTRATISTA**, será responsable de la organización, dirección y ejecución del proyecto (aspectos técnicos y administrativos), para lo cual debe vigilar que los trabajos se realicen de manera eficiente y efectiva, de acuerdo con la programación de trabajo, cumpliendo a su vez, con todos los parámetros y procedimientos indicados en el presente documento.

**VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS**  
**Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de**  
**MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

También, será responsable de utilizar personal calificado, capacitado y adecuado para el correcto desarrollo de los servicios y/o actividades objeto del alcance del servicio solicitado, y controlar los criterios y técnicas empleadas, de tal manera que los trabajos tengan la calidad y confiabilidad necesarias.

**EL CONTRATISTA**, debe prevenir fallas y problemas detectando anomalías en su fase de ejecución del proyecto y notificándolas a tiempo. Así como también será responsable de atender las incidencias técnicas ocurridas con los equipos, sistemas y dispositivos en el periodo de ejecución de proyecto y/o posterior a la fecha de finalización.

Todos los equipos, materiales, herramientas, accesorios, y demás elementos consumibles que sean necesarios para la ejecución del proyecto, incluyendo el transporte de su personal, deben ser suministrados por **EL CONTRATISTA**. Cualquier ítem no mencionado en estas especificaciones pero que se considere necesario para cumplir con el alcance del proyecto catalogados como insumos o elementos consumibles, debe ser tomado en cuenta por **EL CONTRATISTA**, para ser suministrado, sin que se originen costos adicionales a los propuestos.

En lugares elevados **EL CONTRATISTA**, se encargará de utilizar las herramientas necesarias para poder realizar una instalación segura, óptima y de calidad. En caso tal de requerir elevadores o maquinaria que funcione a motor, las mismas deben ser eléctricas para evitar la contaminación ambiental y deben tener la proporción adecuada para ser manipulada y manejada a través de las salidas y entradas del lugar de instalación. La contratación o alquiler de estas debe contemplarse dentro del alcance del proyecto.

**EL CONTRATISTA**, localizará, resanará y sellará los daños ocasionados en las paredes por la instalación de pernos o tuberías que penetran las mismas y la reparación de fracturas o rajaduras en las superficies. Todas las tuberías y otros elementos constructivos que atraviesen las paredes deben ser sellados e impermeabilizados con membrana elastomérica debidamente instalada formando un sello impermeable alrededor del elemento penetrador. Los pines, pernos y pases de tuberías que no estén en uso y no se prevea su utilización futura se debe eliminar y se sellará el área afectada por la remoción. Los metales ferrosos expuestos en contacto con la superficie a ser pintada serán tratados con una base para manchas y con una base anticorrosiva para prevenir el óxido, y que sea compatible con la pintura de acabado final. La superficie debe quedar limpia, seca, sin grasa, sin hongos, sin residuo de pinturas, sin polvo, agentes secantes u otros productos.

**EL CONTRATISTA**, removerá todas las tuberías existentes que impidan el recableado y entubado objeto del alcance de este documento. También debe informar a ENSA de la existencia de estructuras afectadas producto de trabajos previos no realizados por **EL CONTRATISTA** con la finalidad de identificar los responsables de estas y prevenir daños a futuro en el alcance del proyecto.

En caso de surgir rajaduras por parte de **EL CONTRATISTA**, este se encargará de rellenar la rajadura con masilla de buena calidad, esperar un período de tiempo de 3 a 4 horas como

**VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS**  
**Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de**  
**MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

mínimo, luego aplicar encima una capa de masilla. Nivelar con espátula hasta que no se perciba la reparación. Esperar de 3 a 4 horas antes de pintar.

**EL CONTRATISTA**, tomará todas las precauciones para obtener un trabajo nítido con todos los cortes rectos y limpios. Protegerá superficies adyacentes que tengan acabados finales o sobres especiales de tal modo que no se manchen y en caso de que esto ocurriese se limpiará o reemplazarán inmediatamente dejándola en su estado original. La protección abarca a los objetos cercanos, las plantas y vehículos.

**EL CONTRATISTA**, tendrá cuidado en proteger debidamente los trabajos de acabados terminados o en proceso y evitar cualquier daño que no pueda repararse sin afectar la presentación final.

En caso de daños u otros deterioros sobre trabajos terminados u objetos, será por cuenta de **EL CONTRATISTA**, la reconstrucción o reemplazo de lo afectado.

**EL CONTRATISTA**, no puede aplazar o dejar de ejecutar el proyecto a causa de trabajos correctivos y/o reparaciones, para ello debe disponer del personal requerido y necesario para atender dichos eventos sin aplazar, retardar o disminuir el personal asignado al proyecto.

**EL CONTRATISTA**, debe de establecer un Cronograma de Proyecto el cual debe cubrir un plazo de ejecución específico y considerar todas las actividades enumeradas en el Cronograma de Proyecto. ENSA por medio del interventor, podrá verificar el proceso y calidad durante o después de su ejecución. La duración de cada actividad será la requerida por ella misma, siendo obligación de **EL CONTRATISTA**, disponer del personal calificado, en la cantidad adecuada durante todo el tiempo que la actividad/labor demande para garantizar el cumplimiento del cronograma del Proyecto.

Para efectuar una labor eficiente de ejecución del proyecto, **EL CONTRATISTA**, debe asegurar el estricto cumplimiento de los trabajos y actividades programadas. De darse incumplimiento de la programación estipulada sin motivo alguno justificable, se aplicarán las penalizaciones correspondientes.

**EL CONTRATISTA**, se obliga a presentar ante la interventoría de ENSA la debida documentación que certifique o avale lo dispuesto en este parágrafo.

En este documento se establecen las penalizaciones por incumplimientos a los parámetros y procedimientos requeridos, para la ejecución del proyecto.

#### **4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

---

Para llevar a cabo la tarea antes mencionada, **EL CONTRATISTA** deberá contemplar el suministro, instalación de materiales y dispositivos declarados en este documento, así como también la configuración y puesta en marcha de todos los dispositivos que se instalen.

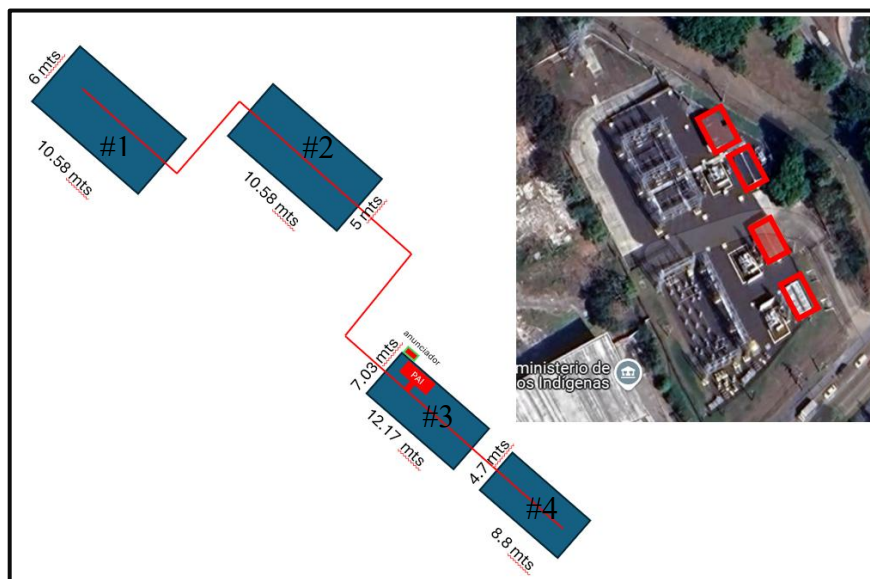
VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS  
Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de  
MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA

**EL CONTRATISTA** instalará todas las tuberías y cableado necesario para interconectar los nuevos dispositivos de detección y anunciación que se solicitan.

La distribución de los nuevos dispositivos debe cumplir con los lineamientos establecidos en la norma NFPA 72, cubriendo de manera correcta todos los espacios que tenga esta subestación, tanto en temas de detección como anunciación, así como también todos los materiales a utilizar deben cumplir con lo establecido en las normas internacionales NFPA.

Las tuberías bajantes en paredes para interconexión de estaciones manuales y dispositivos de anunciación pueden quedar expuestas, pero deben quedar sujetas a la pared mediante grapas de tal manera que no se desprendan de la estructura del metaclad o en los cuartos de comunicaciones descritos.

**EL CONTRATISTA** deberá adecuar el entubado, realizar el recableado y direccionamiento de los dispositivos nuevos hacia la nueva ubicación del panel de alarma de incendio en la subestación de Sta. Maria, como lo muestra la imagen 1.



*Imagen 1. subestación Sta. Maria, en el lado derecho. Esquema ilustrativo de donde debe quedar el nuevo panel de alarma de incendio y en cual caseta, en el lado izquierdo. Adicional, longitudes aproximadas de las casetas de la subestación.*

**EL CONTRATISTA** será responsable de realizar las interconexiones y programaciones de los nuevos dispositivos, en el panel principal de la subestación.

**EL CONTRATISTA** debe garantizar el correcto funcionamiento del sistema completo una vez termine de realizar la instalación, configuración y programación de los nuevos dispositivos. Para corroborar esto, se realizarán pruebas en las estaciones manuales y verificará encendido de luces y sirenas.

**VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS**  
**Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de**  
**MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

**EL CONTRATISTA** será responsable del estado final del panel, el cual no debe presentar fallas asociadas a la instalación de los nuevos dispositivos. De presentarse una nueva falla en el panel principal, **EL CONTRATISTA** debe realizar el acompañamiento correspondiente para normalizar el sistema.

**EL CONTRATISTA**, debe considerar en el servicio de suministro e instalación de los equipos en la subestación de Santa Maria los siguientes equipos:

Ítem	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	Suministro de panel SIMPLEX 4007ES // ref: 4007-9201	1
2	Suministro de batería de respaldo 12VDC	2
3	Suministro de sensor de humo direccional Simplex // ref: 4098-9714	19
4	Suministro de base de sensor direccional Simplex // ref: 4098-9792	19
5	Suministro de Estación manual Doble acción // ref: 4099-9006	9
6	Suministro de cobertor acrílico para estación manual // ref: STI-1200-ES	9
7	Suministro de luz estroboscópica para interior // ref: 4906-9201	4
8	Suministro de Sirena con luz estroboscópica para interior // ref: 49AV-WRF	4
9	Suministro de Sirena con luz estroboscópica para exterior // ref: 49AV-WRFO	3
10	Suministro de anunciador remoto // ref: 4099-9066	1
11	Suministro de Relé IAM (SIMPLEX) // ref: 4090-9002	1
12	Cable de incendio, FPLR - AWG18 - Rojo	Global
13	Materiales: tubería EMT 3/4", grapas, cajas de paso, y accesorios para montaje e interconexión de equipos descritos	Global
14	Mano de Obra: entubado, cableado, instalación y configuración de equipos, puesta en marcha y pruebas de los equipos instalados (incluye personal con certificación para trabajar en espacios confinados)	Global
15	Servicio de Diseño del sistema, plano en CAD, aprobado por ingeniero idóneo.	Global

## **5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO**

La subestación Sta. Maria tiene instalado un panel de alarma de incendio, FPD-7024 de la marca BOSCH, en el área externa en el cuarto de Comunicaciones de la subestación.

**EL CONTRATISTA** deberá de reemplazar el panel existente y reubicar el panel nuevo SIMPLEX en la caseta #3 de la subestación, en la parte interna de esta.

En la parte externa deberá colocar un anunciador simplex el cual será instalado a la vista de la entrada principal de la subestación.

VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS  
Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de  
MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA



Imagen 2. Anunciador con caja metálica externa



Imagen 3. Anunciador con caja metálica abierta

Para la instalación de los dispositivos, se deberá utilizar el siguiente *Cable para alarma de incendio, FPLR, color rojo, AWG18, para el lazo de anunciación*. Para las sirenas con luces estroboscópicas se debe utilizar *cable para alarma de incendio, FPLR, color rojo, AWG16*. Los conectores y uniones que se utilicen deben ser acordes al tipo y tamaño de tubería solicitada. Las cajas de paso deben tener un tamaño acorde a la cantidad de cables que se designen pasar por la misma. Y las cajas para dispositivos deben ser acorde al tamaño de equipo a instalar.

**EL CONTRATISTA** debe realizar la programación de los nuevos dispositivos en el panel SIMPLEX, bajo el direccionamiento, que el Departamento de Seguridad de Infraestructuras y Personas de **ENSA**, proveerá.

La distribución de equipos/dispositivos dentro de la subestación de Santa Maria, será la siguiente:

VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS  
Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de  
MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA

**Cuarto de comunicaciones #1:**

- Sensor de humo: tres (3) en el interior de la caseta
- Estación manual: dos (2) en la parte interna
- Sirena con luz estroboscópica para interior: una (1) en el interior del cuarto

**Cuarto EMB #2:**

- Sensor de humo: tres (3) en el interior de cuarto
- Estación manual: dos (2) en el interior de cuarto
- Sirena con luz estroboscópica para exterior: una (1) en parte externa del cuarto
- Sirena con luz estroboscópica para interior: una (1) en el interior del cuarto

**Cuarto EMB #3:**

- Sensor de humo: tres (3) en el interior de cuarto
- Estación manual: dos (2) en el interior de cuarto
- Sirena con luz estroboscópica para interior: una (1) en el interior del cuarto

**Cuarto metaclad #4:**

- Sensor de humo: tres (3) en el interior de cuarto
- Estación manual: dos (2) en el interior de cuarto
- Sirena con luz estroboscópica para exterior: una (1) en parte externa del cuarto
- Sirena con luz estroboscópica para interior: una (1) en el interior del cuarto

**Trabajos en Espacios Confinados**

**EL CONTRATISTA** deberá de realizar la instalación de 2 o más sensores de humo en las fosas de los respectivos EMB's, considerando las dimensiones de la fosa de cada uno de estos y el personal que realiza las labores de instalación y/o supervisión deberá de estar certificado y facultado para este trabajo.

## **6 CONSIDERACIONES GENERALES**

---

El proponente deberá ser 1 sola empresa o en su defecto bajo la figura de Contratista Primario para garantizar la uniformidad de la solución a entregar y la responsabilidad completa en el servicio.

El proveedor, deberá entregar como mínimo la siguiente documentación:

- Plan de trabajo del servicio
- Acta de alcance.
- Documentación Técnica de los servicios a implementar.
- El proponente deberá entregar plan detallado de los servicios a implementar.
- Cronograma de trabajo

**Obligaciones de Soporte del Integrador**

**VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS**  
**Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de**  
**MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

El servicio debe realizarlo personal certificado en la norma NFPA-72 de manera que proporcione el mismo nivel de funcionalidad y protección con el cual fue diseñado.

El integrador debe contar con licencia de operación para los servicios requeridos en este alcance.

El Integrador es responsable de la determinación inicial de problemas, del análisis de fallos y de la solución de problemas, incluyendo, pero no limitado a lo siguiente (cuando corresponda):

- Finalización de las tareas de rutina especificadas en la Documentación suministrada por fábrica.
- Investigación y resolución de problemas aun cuando sean en presencia de un Caso de Fuerza Mayor.
- Restauración del servicio implementando un trabajo conocido, es decir basado en la experiencia de resoluciones realizadas por el fabricante.
- Mantenimiento de registros precisos de toda la actividad de Soporte durante el ciclo de vida del incidente y seguimiento de tendencias
- Participación en la resolución de incidentes importantes o análisis de causa raíz de problemas

En caso tal que ocurra un caso fortuito mediante el cual **EL CONTRATISTA** no pueda prestar el servicio, esta eventualidad debe ser notificado formalmente a ENSA.

Finalizando el proyecto, **EL CONTRATISTA** debe brindar garantía de los equipos instalados, y del trabajo realizado, por un tiempo mínimo de un año.

## **7 CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN TECNICA**

---

**7.1** El proponente debe contar con mínimo 1 ingeniero certificado en la marca SIMPLEX para la operación adecuada en la atención del servicio del contrato. Presentar certificado.

**7.2** El proponente debe tener presencia local. Presentar su aviso de operación que indique que está autorizado a ejercer los trabajos, objeto del contrato de servicio y el certificado actualizado de la DINASEPI

**7.3** El proponente debe contar con personal con experiencia mayor a 3 años en instalación de sistema de alarma de incendio. Presentar hojas de vida.

**7.4** Presentar la documentación técnica de los equipos de alarma de incendio a instalar en el proyecto

**7.5** Presentar Cronograma de tiempo de ejecución del proyecto menor a 8 semanas

**VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS**  
**Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de**  
**MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

**7.6** El proponente deberá presentar mínimo 2 cartas de referencia donde haga constar que ha realizado a satisfacción la implementación del servicio ofertado. Para constatar la experiencia solicitada, el proveedor deberá presentar constancia y/o detalle de las referencias de los trabajos o servicios realizados, para cada uno de los casos, para lo cual se debe detallar los datos de contacto que incluyen: Nombre de la empresa, persona de contacto, correo electrónico, teléfono, año en que se realizó el servicio, generales de los servicios implementados. Si las referencias no se pueden validar, no se tomarán en consideración para la evaluación técnica.

**7.7** El proponente debe ser certificado en la norma NFPA72

**7.8** El proponente debe presentar el Plan de Prevención de Riesgo según los requerimientos del REGLAMENTO GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES Y DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO, emitido por la Junta Directiva de la Casa del Seguro Social, mediante Resolución No. 45,588 de 2011–JD de la Caja del Seguro, mediante la cual se aprueba este Reglamento, mismo que modificó la Resolución 41,039 de 2009 y sus posteriores.

## **8 PRECIOS CONCERTADOS DEL SERVICIO**

---

El proponente se obliga a ejecutar todos los servicios necesarios para el cumplimiento del alcance del documento con base en los precios unitarios previamente pactados entre las partes, de conformidad a los alcances, obligaciones, características y parámetros definidos.

La facturación del servicio se efectuará acuerdo con lo programado, solicitado y ejecutado, y en conformidad a los precios unitarios previamente pactados entre las partes. Para lo cual, el proponente debe presentar el informe final de culminación del servicio en medio digital o de forma física.

Los precios establecidos incluyen el transporte de los materiales necesarios para la ejecución del servicio desde los almacenes y proveedores del proponente hasta el sitio de ejecución de este. Queda establecido que el tiempo muerto por caso fortuito, fuerza mayor o responsabilidad de El proponente no será reconocido.

El proponente acepta que el alcance del servicio es únicamente estimativo del trabajo previsto y que podrán aumentar o disminuir durante el desarrollo del servicio; por lo tanto, el proponente se obliga a ejecutar el trabajo que sea necesario, de acuerdo con los precios unitarios previamente pactados entre las partes.

## **9 RESPONSABILIDAD DEL SERVICIO, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES, POR PERJUICIOS**

---

**EL CONTRATISTA**, será responsable de todo daño, perjuicio, pérdida, siniestro y lesiones por acción, retardo, omisión o negligencia suya y/o de sus empleados. Los servicios y

**VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS**  
**Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de**  
**MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

actividades que sean necesarios repetir por mala organización o negligencia de **EL CONTRATISTA**, o por no ajustarse a los requerimientos del proyecto, así como los materiales y equipos entregados por **ENSA** y que resulten dañados, averiados o perdidos por causa diferente a fuerza mayor o caso fortuito, serán repetidos y repuestos por **EL CONTRATISTA**, a su entero costo y a satisfacción de **ENSA**.

En caso de siniestro en relación con los materiales y bienes de **ENSA** puestos a disposición de **EL CONTRATISTA**, para la ejecución del proyecto, éste último debe presentar un informe escrito a la administración del proyecto, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes a la ocurrencia del hecho, en el que expresará en forma detallada las circunstancias del siniestro (fecha, duración, modo y lugar), que expliquen cómo ocurrió el mismo involucrando el bien de **ENSA**. Si los hechos motivo del incidente o siniestro, derivan de un acto doloso o culposo de un tercero, **EL CONTRATISTA**, debe adjuntar a su informe una copia de la denuncia presentada ante la autoridad competente.

**EL CONTRATISTA**, será responsable de todos los bienes que resultasen afectados (cobertura por el valor comercial), salvo cuando se demuestre la ocurrencia de un evento que se enmarque en el concepto de fuerza mayor o caso fortuito. **ENSA** podrá descontar de los pagos pendientes a **EL CONTRATISTA**, el costo de los daños y/o faltantes por los cuales no haya respondido.

## **9.1 RECURSOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

Se entiende que una cuadrilla/brigada de trabajo involucra el recurso humano, el vehículo, herramientas de trabajo y equipos de seguridad necesarios para brindar el servicio requerido, cumpliendo con todas las normas de seguridad.

## **9.2 PERFILES DEL PERSONAL**

**EL CONTRATISTA**, debe cumplir con lo establecido en el presente acápite con referencia al personal. Todo el personal de **EL CONTRATISTA**, involucrado en la realización de los trabajos objeto del presente documento, debe contar como mínimo con los requisitos que se establecen para las funciones que se enlistan en los perfiles que se describen más adelante. Igualmente, el personal de **EL CONTRATISTA**, que conduzca algún tipo de vehículo debe contar con licencia de conducir de acuerdo con el tipo de vehículo que le corresponda, según la legislación vigente.

**ENSA** se reserva el derecho a rechazar personal de **EL CONTRATISTA**, que considere no confiable para brindar los servicios objeto del presente documento, por falta de

**VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS**  
**Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de**  
**MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

conocimiento o por antecedentes de conductas impropias y deshonestas en el desempeño de sus funciones.

Si se descubre alguna persona que esté realizando trabajos sin acompañante, se procederá a la suspensión de las actividades, hasta tanto esté acompañado por su compañero de labores en el trabajo que realizan y se aplicaran las penalizaciones correspondientes.

**EL CONTRATISTA**, debe cumplir y hacer cumplir por parte de su personal todas las normas, regulaciones y obligaciones que **ENSA** tenga establecidas o establezca para personal contratista, con el fin de garantizar la seguridad, salubridad y buen desempeño de las funciones y servicios contratados.

### **PERSONAL ADMINISTRATIVO**

**EL CONTRATISTA**, dispondrá de una estructura administrativa funcional dedicada, con una lógica y precisa asignación de responsabilidades, para crear una organización segura y responsable, adecuada al compromiso adquirido, capaces de redactar, manejar, controlar e interpretar toda la documentación e información establecida en este documento.

En este sentido, **EL CONTRATISTA**, debe contar con el siguiente personal a nivel administrativo dedicado:

### **ADMINISTRADOR GENERAL DEL PROYECTO**

**EL CONTRATISTA**, se obliga a contar, como parte de su estructura y en forma permanente, con el personal requerido para llevar la administración del proyecto, el cual debe incluir la figura de un Administrador General del proyecto. Este tendrá bajo su responsabilidad la administración, coordinación, manejo del personal y programación de las diferentes tareas y/o actividades objeto del alcance del proyecto y representará a **EL CONTRATISTA**, ante **ENSA**.

Dentro de las responsabilidades principales de este cargo se encuentran:

- a) Realizar el proceso de presentación de cuentas para su facturación.
- b) Presentar a **ENSA** toda la información y documentación solicitada en las condiciones especiales. Dicha información/documentación debe estar firmada, dando por entendido que ha sido verificada.
- c) Revisar temas administrativos en conjunto con **ENSA** referente a penalizaciones, reporte de horas trabajadas, boletas de seguridad, entre otros.
- d) Asistir a reuniones periódicas de seguimiento al cronograma del proyecto definidas por la interventoría de **ENSA**.

**VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS**  
**Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de**  
**MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

- e) Realizar la gestión administrativa general donde se debe planear, coordinar, programar, organizar, controlar y verificar todas las labores contempladas en este documento.
- f) Debe hacer visitas periódicas para la revisión e inspección de los equipos y garantizar la buena y adecuada ejecución de las tareas del proyecto por el personal técnico.
- g) Control de formularios entregados por **ENSA**.
- h) Hacer el respectivo seguimiento al cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional por parte del personal técnico.
- i) Identificar las fortalezas y debilidades del personal a cargo, para tomar los respectivos correctivos que garanticen la apropiada ejecución del buen funcionamiento de los equipos durante el plazo de ejecución del proyecto.
- j) Atender todas las solicitudes que la interventoría de **ENSA** requiera para cumplir con el objeto del alcance del proyecto.

**EL CONTRATISTA**, se compromete a que el Administrador General del Proyecto cumpla con el siguiente perfil:

<b>Administrador General del Proyecto</b>	
Formación básica	Profesional de grado universitario en áreas relacionadas con título de administración o ingeniería.
Experiencia	Al menos tres (3) años de experiencia profesional en gestión y administración de proyectos relacionadas con el manejo de personal en la ejecución de proyectos.
Conocimientos necesarios	Instalación y Funcionamiento de sistemas y equipos de detección de incendio, con operación de circuitos eléctricos de control y baja tensión. Administración de talento humano. Manejo de herramientas informáticas (Word, Excel, PowerPoint, e-mail). Facilidad de expresión oral y escrita.

**PERSONAL OPERATIVO**

**EL CONTRATISTA**, debe contar con el siguiente personal a nivel operativo:

**A) TÉCNICO EN SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO**

**VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS**  
**Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de**  
**MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

**EL CONTRATISTA**, se obliga a contar, como parte de su estructura y en forma permanente, con el personal requerido para llevar a cabo la operación del proyecto, por lo anterior se debe incluir la figura de Técnico de Sistema de Alarma de Incendio.

Dentro de las responsabilidades principales de este cargo se encuentran:

- a) Realizar de manera correcta las labores para la instalación y configuración del sistema de extinción de incendio, objeto del alcance del documento.
- b) Informar al Administrador General del Contrato los puntos especiales encontrados en las locaciones y que deben ser informados a la interventoría para una mejora especial en el sistema, esto con el fin de dar mejor confiabilidad en la operación del sistema y garantizar su vida útil.
- c) Tomar los respectivos correctivos para garantizar la calidad de ejecución del proyecto y verificar las condiciones en las que se entregan los equipos en funcionamiento.
- d) Las asignadas por el Administrador General del Contrato, para garantizar el correcto funcionamiento del Sistema de extinción de Incendio.
- e) Informar inmediatamente cualquier novedad en los sistemas y equipos objeto del alcance de este documento, a la interventoría de **ENSA**.
- f) Revisar y firmar los registros e informes que resulten en la ejecución del proyecto para garantizar que estén correctamente elaborados.
- g) Verificar y solicitar oportunamente al Administrador General del Contrato, los insumos, materiales, herramientas y equipos necesarios para la ejecución del servicio, para garantizar la continuidad y eficiencia de este.

**EL CONTRATISTA**, se compromete a que los Técnicos de Cuadrilla cumplan con el siguiente perfil:

<b>Técnico o Supervisor de Cuadrilla</b>	
Formación básica	Profesional de grado técnico en áreas de sistemas de alarma de incendio, electricidad, mecánica, instrumentación industrial y/o afines.
Experiencia	Al menos tres (3) años de experiencia técnica en trabajos y reparaciones de sistemas de extinción de incendio, electricidad en general.
Conocimientos necesarios	Normas de seguridad para trabajos eléctricos y de sistemas de extinción de incendio. Atención al cliente y facilidad de expresión oral y escrita. Certificado para Trabajo en Espacios Confinados Certificado de Persona Competente de Trabajos en Altura Vigente (16 horas cumplidas)

**VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS**  
**Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de**  
**MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

	Certificado Vigente de Persona Competente de Primeros Auxilios, RCP, DEA. Certificaciones de American Heart Association. (8 horas cumplidas) Certificado de uso de Extintores vigente (4 horas Cumplidas) Certificado de trabajo en caliente (4 Horas Cumplidas). Certificado de armado de andamio (4 horas Cumplidas).
Idoneidad	Contar con idoneidad que lo acredite como técnico electricista o mecánico, expedida por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura.

### 9.3 IDENTIFICACIÓN PERSONAL - CARNÉ

Todo el personal de **EL CONTRATISTA**, involucrado en la ejecución del proyecto objeto del presente alcance, debe contar con su carné de identificación personal expedido por **EL CONTRATISTA**, y tenerlo en forma visible en todo momento. En caso de no tenerlo visible, **ENSA** considerará que es personal no idóneo, inaceptable o que previamente no se ha notificado sobre el mismo, aplicando lo establecido en el acápite de penalizaciones. Ningún personal de **EL CONTRATISTA**, que NO haya sido previamente aprobado por **ENSA**, podrá brindar los servicios indicados en el presente alcance.

**EL CONTRATISTA**, es siempre responsable por el uso adecuado del carné por parte del personal, garantizando que el mismo no sea usado cuando el personal no está prestando servicios a **ENSA**, bajo el proyecto establecido. Cada vez que un empleado deje de laborar para éste o cuando el mismo sea reasignado y no ejecute servicios asociados a **ENSA**, **EL CONTRATISTA**, está en la obligación de notificarlo a **ENSA** y devolver el carné que le fue suministrado.

### 9.4 UNIFORMES DEL PERSONAL OPERATIVO

**EL CONTRATISTA**, debe dotar de uniformes a todos sus operarios y técnicos, según las especificaciones suministradas por **ENSA**, en caso tal que lo amerite. Muestras de dicho uniforme y comprobante de las pruebas realizadas a estos, deben ser sometidos a **ENSA** para su correspondiente evaluación y aprobación, cuando **ENSA** lo solicite.

**EL CONTRATISTA**, debe suministrar a **ENSA** un listado del personal que laborará en el marco de este alcance, 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**, debe garantizar que el personal realice la devolución de todos los uniformes entregados, así como el carné de identificación, en el

**VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS**  
**Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de**  
**MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

caso que **ENSA** los haya suministrado para la ejecución del proyecto. En caso tal de que **EL CONTRATISTA**, no devuelva el carné a **ENSA**, el personal en cuestión asumirá total responsabilidad en caso de que el mismo sea utilizado de forma inadecuada.

El personal técnico que sea definido para ejecutar las labores de ejecución del proyecto debe presentarse a las instalaciones/locaciones de **ENSA** previamente uniformado, portando identificación y en condiciones de iniciar las actividades inmediatamente, en ningún momento se permitirá que el personal realice el cambio de su ropa personal por el uniforme dentro de las instalaciones de **ENSA**.

## **9.5 REQUERIMIENTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS**

**EL CONTRATISTA**, debe suministrar y mantener en buenas condiciones operativas los equipos y herramientas con el objeto de evitar demoras o interrupciones debido a fallas o daños de estos. La mala calidad de los equipos y herramientas, o los daños que ellos puedan sufrir, no será causal que exima a **EL CONTRATISTA**, del cumplimiento de las obligaciones que adquiere por la contratación correspondiente.

**EL CONTRATISTA**, será responsable de cumplir con las reparaciones o reposiciones de herramientas o equipos en mal estado en el tiempo señalado por **ENSA** y debe asumir los gastos derivados de la nueva inspección para certificar que se ha cumplido con la reparación o reposición. Si el equipo debe ser reparado, será responsabilidad de **EL CONTRATISTA**, conseguir un reemplazo a más tardar el día hábil siguiente para minimizar los efectos que pueda tener sobre la producción u operación de las cuadrillas y la programación de los trabajos. En caso de no hacer el reemplazo en el tiempo indicado, **ENSA** procederá a alquilar el equipo y los costos serán traspasados a **EL CONTRATISTA**.

**ENSA** se reserva el derecho de rechazar o exigir el reemplazo de aquellos equipos o herramientas que a su juicio sean inadecuados, ineficientes, que por sus características no se ajusten a los requerimientos de seguridad o sean un obstáculo para el cumplimiento de lo estipulado en los documentos del proyecto, incluyendo asegurar los estándares de calidad y certificación de normas de sus proveedores cuando así lo exija **ENSA**. Los equipos y herramientas deben ser utilizados para las funciones propias para las cuales fueron diseñados y no deben manipularse para realizar funciones propias de otras herramientas.

El uso de bolsas o recipientes abiertos (como tanques) para transportar las herramientas, no será permitido. Las herramientas y equipos que utilice **EL CONTRATISTA**, dentro de la ejecución del proyecto deben ser adecuadas para cada una de las labores, **ENSA** no permite utilizar herramientas como la llave inglesa y la llave de mordazas, ni herramientas en mal estado que deterioren las partes y accesorios de los equipos. La falta de utilización

**VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS**  
**Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de**  
**MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

de los equipos y herramientas requeridas para cada labor implica la suspensión de las labores por parte del interventor de **ENSA** y la aplicación de las respectivas penalizaciones.

**EL CONTRATISTA**, debe tener a su disposición para la ejecución de las actividades, las herramientas básicas relacionadas a continuación (sin limitarse a estas):

Cuadro de herramientas

## **9.6 FORMACIÓN DEL PERSONAL**

**EL CONTRATISTA**, debe realizar, como mínimo, 10 minutos de charla de seguridad con su personal relacionados con su política de calidad, seguridad laboral, medio ambiente, los objetivos y los conceptos de satisfacción del cliente, ética y honestidad.

Las capacitaciones deben estar alineadas con lo establecido en los documentos **REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD** y **NORMA DE SEGURIDAD PARA LA REALIZACIÓN DE MANIOBRAS Y TRABAJOS EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA Y MEDIA TENSIÓN**. **EL CONTRATISTA**, debe cumplir con los temas enfocados a los riesgos altos y bajos detectados por **ENSA** en su plan de prevención de riesgos.

**EL CONTRATISTA**, debe tener conocimiento a los temas relacionados con los siguientes criterios (sin limitarse a estos):

### **Conocimiento de Seguridad Requeridos:**

**VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS**  
**Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de**  
**MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

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
Bloqueo y etiquetado para fuentes de energías peligrosas (LOTO)	6	1 vez al año	Capacitaciones de la NFPA 70E, NESC
Manejo Defensivo, seguridad vial.	4	1 vez al año	Certificaciones de la ISO 39001, Experto en Peritaje, Autoridad del Transito
Plan de evacuación	4	1 vez al año	Certificado de los Bomberos, Cruz Roja.
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

## 9.7 OBLIGACIONES DE EL CONTRATISTA

**EL CONTRATISTA**, se obliga a:

- Suministrar en cantidad, calidad y tiempo los equipos, herramientas y recursos necesarios para la adecuada prestación del servicio pactado.
- Suministrar el personal calificado requerido para responder íntegramente por la óptima prestación de los servicios, según las necesidades de ENSA.
- Atender las recomendaciones e instrucciones dadas por ENSA y realizar las modificaciones que se deriven de la misma, cuando se desprendan de acciones que están en contra de las obligaciones contractuales.
- En caso de producirse daños a los bienes de ENSA y/o a terceros derivados de actos u omisiones de **EL CONTRATISTA**, el mismo debe sustituir o reparar los elementos dañados a plena satisfacción del tercero afectado y, por consiguiente, ENSA estará facultada a descontar de cualquiera de los pagos que se le adeuda, el valor de los daños causados.
- No suspender la prestación de servicio durante el periodo del proyecto. En dichos periodos, **EL CONTRATISTA**, podrá atender el servicio con otros equipos de su propiedad.
- Debe cumplir todas las normas de seguridad indicadas por ENSA y su incumplimiento será causal del retiro del trabajador al servicio de ENSA.

**VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS**  
**Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de**  
**MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

- Informar de manera inmediata al Administrador del Proyecto y a la División de Seguridad y Gestión de Prevención de Riesgos Laborales de ENSA, de cualquier accidente que ocurra en relación con la ejecución del proyecto y que ocasione lesión a cualquier persona o daño a la propiedad, y en los casos de enfermedad profesional que ocurran por causa y ocasión del proyecto.
- Garantizar que su personal porte durante la jornada laboral, el uniforme y su carné de identificación en un lugar visible.
- Proveer todo el personal requerido para la ejecución del proyecto, así mismo tendrá que proveer los reemplazos o sustituciones correspondientes para las inasistencias y/o vacaciones.
- Mantener actualizada una base de datos que contenga la información básica del personal vinculado al proyecto (nombres y apellidos completos, número de cédula de identidad personal, cargo, número de idoneidad/licencia, dirección de residencia, número de telefónico fijo y número celular) y compartir esta base de datos con el Administrador del Proyecto. En los casos de retiro voluntario o desvinculación del personal dedicado al proyecto, **EL CONTRATISTA**, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al evento, se obliga a informar a ENSA dichas novedades.
- Entregar a su personal los elementos de protección personal y la capacitación necesaria de acuerdo con los riesgos específicos de la tarea u oficio a ejecutar, los cuales deben cumplir con las condiciones de seguridad, debiendo ser repuestos cada vez que estos presenten deterioro o pérdida. ENSA estará plenamente facultada para efectuar las solicitudes, recomendaciones y requerimientos relacionados con la dotación y elementos de protección personal de los trabajadores que participen en la ejecución del presente alcance del proyecto.
- Cumplir con todo lo estipulado en las siguientes reglamentaciones y leyes:
  - Decreto Ejecutivo No. 225 del 16 de noviembre de 1998.
  - Ley No. 2 del 3 de enero de 1989.
  - Ley No. 25 del 10 de diciembre de 1993.
  - Ley No. 46 del 5 de julio de 1996.
  - Ley No. 7 del 3 de enero de 1989.
  - Resolución No. 0909 del 4 de septiembre de 2013.
  - Resolución No. 1236 del 27 de diciembre de 2012.

Las instalaciones, locaciones y sucursales en las cuales se van a ejecutar los trabajos correspondientes al alcance del proyecto, están en funcionamiento/operación, por lo tanto, **EL CONTRATISTA**, de común acuerdo con la interventoría de **ENSA**, debe tomar las medidas e instalar las protecciones necesarias y suficientes para garantizar la seguridad de las personas, de los equipos y de las instalaciones en general.

## **10 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS Y ADMINISTRATIVOS**

---

### **10.1 ASIGNACIÓN DE LOS TRABAJOS**

Por la naturaleza de los servicios, los trabajos podrán ser asignados a **EL CONTRATISTA**, mediante cualquier de los siguientes medios:

- Como sea establecido en el cronograma.
- Correo Electrónico.
- Llamada Telefónica.
- Vía Comunicación Verbal.

### **10.2 TRABAJOS DE URGENCIA (EMERGENCIAS)**

Se acordará con **EL CONTRATISTA**, mediante comunicación telefónica o correo electrónico la ejecución del trabajo, la atención del reporte o el aviso de la emergencia. A **ENSA** le corresponde detallar y confirmar la orden de acción. **ENSA** se reserva el derecho de cambiar la programación del cronograma de **EL CONTRATISTA**, previa comunicación por escrito o vía correo electrónico al mismo, debido a la atención de emergencias.

Si **EL CONTRATISTA**, por la magnitud de los trabajos, manifiesta su limitación total o parcial para ejecutar los mismos, y **ENSA**, por los requisitos o las necesidades percibidas, determina que se requiere capacidad adicional en el área asignada, **ENSA** podrá asignar total o parcial la ejecución de los trabajos a cualquier otra empresa. En caso de que **ENSA** compruebe que las labores asignadas pueden y deben ser realizadas por **EL CONTRATISTA**, y las mismas fueron reasignadas total o parcialmente a otra empresa por las limitaciones indicadas por éste, éste último podrá ser sujeto de penalizaciones contenidas en este documento.

**ENSA**, se reserva el derecho de hacer cualquier cambio en la forma o cantidad de los trabajos, o en cualquier parte de ellas, de acuerdo con lo que limita y establecen las Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas, así como cualquier otro documento que forme parte integral del alcance del proyecto. En este caso, se reconocerán los trabajos ya realizados que hayan sido aprobados e inspeccionados por **ENSA**.

**ENSA** podrá unilateralmente, y sin responsabilidad alguna, suspender los servicios de forma parcial o definitiva, reconociendo a **EL CONTRATISTA**, el monto equivalente al avance reconocido por **ENSA** en el momento de la suspensión de estos. Adicionalmente, **ENSA** también podrá suspender los servicios por incumplimientos en las medidas de seguridad asociadas a comportamientos del personal técnico de **EL CONTRATISTA**, así como la deficiencia o deterioro de equipos y/o herramientas requeridas para dichos trabajos.

### 10.3 FORMA DE EJECUTAR EL PROYECTO

**EL CONTRATISTA**, se compromete a ejecutar el proyecto de acuerdo con lo señalado en este documento. De igual manera, para efectos de seguridad e higiene laboral, **EL CONTRATISTA**, debe efectuar sus análisis de incidentes y accidentes que les permita llevar su propia estadística. Dicho análisis debe ser remitido a **ENSA** en el tiempo indicado por el administrador del proyecto.

**ENSA** solicitará un registro fotográfico de los trabajos asignados antes y después de realizados, para garantizar la ejecución de estos, así como un informe diario de los trabajos realizados que se le debe entregar al coordinador o administrador de **ENSA**. **EL CONTRATISTA**, se compromete a ejecutar el proyecto con las previsiones de mano de obra y equipos necesarios correspondientes a las actividades definidas, para completarlas todas en el tiempo establecido y de conformidad al tipo de trabajo que se requiera.

La responsabilidad por la calidad del servicio, el buen trato al cliente y la seguridad en la ejecución de los trabajos recae enteramente sobre **EL CONTRATISTA**, quien debe contar con la supervisión adecuada y capacitación técnica, de seguridad y de atención a clientes. **EL CONTRATISTA**, debe cumplir con los plazos de ejecución establecidos en la orden o solicitud de servicio y/o en la programación o cronograma de trabajo, ciñéndose a las actividades definidas dentro de la misma, las previsiones de mano de obra y equipos necesarios para completarlas.

### 10.4 TIEMPO DE EJECUCIÓN

Es obligatorio ejecutar todas las acciones asignadas o justificar mediante (reportes, fotos, formularios, etc.) las que no se pudieron realizar.

**EL CONTRATISTA**, se compromete a ejecutar el trabajo en el periodo de 8 semanas en donde se distribuirá la misma de la siguiente manera:

1. periodo de 4 semanas para la importación o adquisición de los materiales incluidos en el alcance del proyecto
2. periodo de 3 semanas para ejecución del proyecto
3. periodo de 1 semana para rectificación y entrega

### CALIDAD DEL TRABAJO

**EL CONTRATISTA**, se compromete a realizar todas las labores y actividades bajo los más estrictos estándares de calidad, en las siguientes áreas:

- Trabajo técnico
- Llenado correcto de los formularios

**VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS**  
**Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de**  
**MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

- Limpieza del área de trabajo
- Seguridad en la ejecución
- Adjunto de documentos oportuno y correcto
- Atención al cliente

Cuando se implemente la automatización de trabajos en campo, la actualización debe hacerse de forma inmediata.

## **10.5 MATERIALES A UTILIZAR SEGÚN PROCEDIMIENTO OPERATIVO**

**EL CONTRATISTA**, debe transportar todo el material y equipo necesario para el desarrollo eficiente de los trabajos. **EL CONTRATISTA**, debe asumir toda responsabilidad por la carga, descarga, manejo, transporte y seguros correspondientes, tanto para la movilización de estos por despacho como por devolución. Se entiende por materiales para efectuar los trabajos, todos los materiales eléctricos, material de plomería, cajas, mobiliario, herramientas y artículos afines. **EL CONTRATISTA**, es responsable de contar con el material necesario para la ejecución diaria del trabajo.

Queda convenido que **EL CONTRATISTA**, asume todos los riesgos de pérdidas o deterioros de materiales, partes, maquinarias, equipos y herramientas que deba utilizar en cumplimiento de esta contratación, ya sea que estos artículos sean de su propiedad, de propiedad de **ENSA** o vayan incorporados al trabajo contratado. En consecuencia, cualquier pérdida, deterioro o daño de los materiales, partes, maquinarias o equipos que ocurra durante el transporte, almacenamiento, instalación o ejecución de los trabajos u obras hasta el momento de la entrega y aceptación de estos, será por cuenta y riesgo de **EL CONTRATISTA**, y éste estará en la obligación de resarcir a **ENSA** el costo de los materiales y/o equipos, que se le hayan suministrado.

**EL CONTRATISTA**, se obliga a devolver a **ENSA**, los materiales eléctricos, de plomería o de los trabajos que se le sean asignados, en los siguientes casos:

- Descartes: son todos los materiales que fueron removidos de campo durante la ejecución de los trabajos. El coordinador o administrador velará por la remoción de estos artículos para su desecho.
- No Utilizados: **ENSA** se reserva el derecho de solicitar la devolución total de los materiales que **EL CONTRATISTA**, no haya utilizado, siempre que estos hayan sido gestionados o suministrados por **ENSA**.

## **MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE LOS MATERIALES**

**VICEPRESIDENCIA DE TECNOLOGÍA, SUMINISTROS Y SERVICIOS**  
**Condiciones Especiales y Especificaciones Técnicas para Servicio de**  
**MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

**ENSA** dispone de locaciones y áreas destinadas para almacenaje, en donde guardara (en caso de requerirse) los materiales para que **EL CONTRATISTA**, cumpla con la ejecución del trabajo asignado. **EL CONTRATISTA**, debe llevar un control de inventario de materiales recibidos y devueltos a **ENSA**. **ENSA** tendrá la facultad de inspeccionar, revisar y verificar el estado físico de los materiales y equipos suministrados a **EL CONTRATISTA**, como parte de la ejecución del proyecto, así como su almacenamiento en las instalaciones de **ENSA**.

### 10.6 EQUIPOS Y HERRAMIENTAS EXIGIDAS

#### EQUIPOS DE SEGURIDAD A PROPORCIONAR

NOMBRE DEL EPP	DESCRIPCION	Norma
Overol	Overol Retardante	ASTMF 1506, NFPA 70E, NFPA 2112. Categoría 2. Con cinta reflectiva certificada ANSI /ISEA 107-2015 clase 3, Cinta 3M de 2" Scotchite Material Reflectivo, ASTM D6413 Alta visibilidad, Certificación UL. El ATPV mínimo es de 8.9 Cal/cm4
Pantalón	Pantalón Jeans largos retardante. Con cinta reflectiva certificada.	Certificaciones mide el bloqueo de rayos UVA y UVB. Norma AATCC 183. ANSI /ISEA 107-2015 clase 3, Cinta 3M de 2" Scotchite Material Reflectivo, ASTM D6413 Alta visibilidad, Certificación UL
Camisa, suéter	Camisa manga larga retardante o suéter manga larga retardante. Con cinta reflectiva certificada.	Certificaciones mide el bloqueo de rayos UVA y UVB. Norma AATCC 183. ANSI /ISEA 107-2015 clase 3, Cinta 3M de 2" Scotchite Material Reflectivo, ASTM D6413 Alta visibilidad, Certificación UL
Bota	Botas de cuero de seguridad para liniero.	ASTM F2413-18 EH
Casco	Casco de seguridad.	ANSI Z89.1 Clase E, Tipo 1
Barboquejo	Barboquejo de 4 puntos	N/A
Pasamontaña	Pasamontaña resistente al arco, con su bolsa para guardarla.	ASTM F2178-12 / ASTM F1506. NFPA 70E Categoría 2 (20 Cal/cm2),
Cubre nuca	Cubre nuca retardante a llama	ASTMF 1506, NFPA 70E, ATPV (8 Cal/cm2) (CAT II)
Lente	Lentes de seguridad claro.	ANSI Z87.1
Lente	Lentes de seguridad oscuro.	ANSI Z87.1
Protección auditiva	Protección auditiva, Tapón.	ANSI S 3.19 y ANSI S 12.6, CE 0194 EN 352-2.
Chaleco	Chaleco reflectivo para el ayudante.	ANSI/ISEA 107-2004. Clase 2
Guante	Guante de Trabajo de cuero	EN 388
Guante	Guantes anticorte de trabajo, Norma	EN 388, ANSI Nivel de Corte A4.

**MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

<b>Careta</b>	Careta transparente que se adapte al casco para ser utilizada con el esmeril, limpieza.	ANSI Z 87.1
<b>Sistema Anticaída</b>	Arnés dieléctrico con argolla "D" dorsal y frontal, con cinturón lumbar y con argollas "D" laterales, ANSI Z359.1	ANSI Z359.1
<b>Sistema Anticaída</b>	Línea salvavida dieléctrica con amortiguador 1,8 m (6 ft)	ANSI Z 359.1
<b>Sistema Anticaída</b>	Línea salvavida dieléctrica con amortiguador tipo Y	ANSI Z 359.2
<b>Sistema Anticaída</b>	Freno de seguridad de 5/8 (1 unidad)	ANSI Z359.1
<b>Sistema Anticaída</b>	Mosquetón (3 unidades)	ANSI 359.1
<b>Bolsa</b>	Bolsa que va en el arnés, para las herramientas.	
<b>Sistema Anticaída</b>	Cinta de anclaje 6 pies dieléctrica	NFPA 1983 o ANSI Z 359.1
<b>Sistema Anticaída</b>	Correa de Posicionamiento	ANSI Z 359.1
<b>Sistema Anticaída</b>	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
<b>Sistema Anticaída</b>	Soga fugitivo para medio vano y poste de 80 pies de largo. Diámetro de <b>Diámetro 16 mm (5/8 pulg).</b>	ANSI Z359.1. NFPA 1983
<b>Sistema Anticaída</b>	Soga de mano hand line de 80 pies de largo, con polea giratoria o carrucha de fibra de vidrio. <b>Diámetro 16 mm (5/8 pulg).</b>	ANSI Z359.1. NFPA 1983
<b>Sistema Anticaída</b>	Soga de rescate de 100 pies de largo. Diámetro de <b>Diámetro 16 mm (5/8 pulg).</b> - Color Rojo	ANSI Z359.1. NFPA 1983
<b>Sistema Anticaída</b>	Soga auxiliar de 2 metros de largo. <b>Diámetro 16 mm (5/8 pulg).</b> ANSI Z359.1. NFPA 1983.	ANSI Z359.1. NFPA 1983.
<b>Sistema Anticaída</b>	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.	N/A
<b>Extintor</b>	Extintor tipo ABC de 2.5 libras Listed UL, Vehículos pickup	NFPA 10
<b>Extintor</b>	Extintor tipo ABC de 10 libras Listed UL. Para carros canasta y grúa.	NFPA 10
<b>Botiquín</b>	Botiquín (ver anexo con lista de artículos para botiquín) Listado de la CSS	Ley de Riesgos Profesionales de la CSS en su artículo N°16.
<b>Señalización</b>	Conos de seguridad de caucho anaranjado <b>con 2 bandas grises reflectiva</b> de 28"	Ley de transito / MOP
<b>Señalización</b>	Cinta Amarilla de precaución de 4" de ancho	N/A

**MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

<b>Señalización</b>	Barra expandible para conos para delimitación de área	ANSI 535.4 – 2000
<b>Bolsa</b>	Bolsa tipo cubo de cuero y lona para herramientas de liniero	N/A
<b>Bolsa</b>	Bolsa o caja de herramientas.	N/A
<b>químico</b>	Mascara doble filtro según norma	NIOSH
<b>LOTO</b>	Kit con Dispositivos de bloqueo para breaker monopolares y bipolares (mini breaker, 120-277 V, 480-600 V, BLOQUEO CON ABRAZADERA GRANDE,)	NFPA 70 E
<b>LOTO</b>	Candado dieléctrico con etiqueta para bloquear sistema de energía	NFPA 70E
<b>Andamios</b>	Andamios Certificados por la Universidad Tecnológica de Panamá	A10.8-2019
<b>Escaleras</b>	Escaleras de fibra tipo A de fibra	ANSI A14.5 (2007), OSHA
<b>Escaleras</b>	Escaleras de fibra tipo A con plataforma de 11'	ANSI A14.5 (2007), OSHA
<b>Escaleras</b>	Escalera de fibra de extensión	ANSI A14.5 (2007), OSHA
<b>Equipos de levantamiento</b>	Manlift, elevadores tijera contar con certificación mecánica vigente, bitácora de mantenimiento y el operador debe contar con certificación.	29 CFR 1910.67, 29 CFR 1926.453, ANSI A92.5-2006, y la norma CSA estándar CAN3-B354.2-M82
<b>Equipos de levantamiento</b>	Equipo de elevación bipersonal articulado de 45' para terreno irregular	30 CFR 1910.67, 29 CFR 1926.453, ANSI A92.5-2006, y la norma CSA estándar CAN3-B354.2-M82
<b>Sistemas Anticaídas</b>	Sistema de rescate y auto rescate	ANSI Z359.14-2014

**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**.

**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

## MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA

---

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**.

**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**.

**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.

**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.

### 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.

**MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA  
SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE  
LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

---

**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;
- 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

## MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA

---

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

### **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.
2. Presentar 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 un programa anual de Re-inducción de Seguridad para todo el personal.
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 extintores UL y botiquines en la flota vehicular y en las instalaciones.
8. 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.
9. Contar con un plan de mantenimiento Anual de los extintores tanto de los vehículos como de las instalaciones bajo la norma NFPA 10.
10. 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).

## MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA

---

11. 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.
12. 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.
13. Presentar cronograma de prueba de guantes dieléctricos, varas, mangas y mantas dieléctricas.
14. Por medio del gestor del contrato, se coordinará la inducción de seguridad con el Departamento de Seguridad de ENSA donde previa mente 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

## MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA

---

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.

***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:

- Trabajos en Altura

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 de que el Departamento de SGPR 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.**

#### **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 Rescate, 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.

**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
- NESC, Código Nacional de Seguridad Eléctrica (National Electric Safety Code)

## MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA

---

- Norma ANSI Z359.1 – 2011
- OSHA 29 CFR 1910
- OSHA 29 CFR 1926
- ASME / ANSI

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

### 10.7 REPORTE DE SUPERVISIÓN

Para garantizar una buena atención y comunicación entre el personal de **EL CONTRATISTA**, y la interventoría de **ENSA**, **EL CONTRATISTA**, debe dotarse de un sistema de comunicación con dos (2) equipos celulares, con disponibilidad para llamadas entrantes. Adicional, **EL CONTRATISTA**, pondrá a disposición, como mínimo, dos (2) direcciones de correo electrónico para la gestión y organización de los trabajos del proyecto.

Una vez establecido el inicio de las labores del proyecto, **EL CONTRATISTA**, se compromete a enviar un informe diario (en medio digital), este debe incluir todos los documentos relacionados a continuación en donde se describe lo ocurrido y lo más relevante durante el día. La entrega de estos documentos es requisito obligatorio para el pago del proyecto.

- Hoja de vida de los equipos: que se encuentran en el formulario de herramientas en archivo Excel, en la que se deben registrar las actividades realizadas durante el proyecto. Estos documentos son de propiedad de **ENSA** y se deben presentar y actualizar cada día como soporte para la facturación.
- Informes de campo del proyecto: en el formato establecido para ello, donde conste toda la información relacionada con los trabajos ejecutados. Debe incluir registro fotográfico antes y después de las acciones. Dicho informe debe contener como mínimo la siguiente información por equipo: ubicación, identificación (marca, modelo y número de serie), labor ejecutada, fallas encontradas, correctivos

## MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA

---

realizados y repuestos utilizados; adicional incluir nombre(s), firma(s) y número(s) de identificación de la(s) persona(s) que ejecutaron la labor y el tiempo utilizado.

- Cumplimiento del cronograma de trabajo y del plan de calidad: donde se especifique el avance y cumplimiento del programa de ejecución del proyecto y los indicadores de gestión del plan de calidad durante el periodo del proyecto, como documento soporte del acta de facturación.
- Informe ambiental: en el cual se establecen los residuos peligrosos y reciclables (estopas, aceites, grasas, refrigerantes, basuras, etc.) generados durante el periodo del proyecto.
- Informe de alertas, incidentes y disponibilidad: en el formato establecido para ello, donde consten las alertas e incidentes presentados o suscitados durante el proyecto. También debe incluir los correctivos efectuados para subsanar las alertas y el tiempo de disponibilidad afectado de los equipos o sistemas.

### 10.8 DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN DEL PROYECTO

**EL CONTRATISTA**, debe suministrar a **ENSA**, antes del inicio de las labores del proyecto pactadas, lo siguiente en medio digital:

- **Cronograma del proyecto:** este programa debe incluir las actividades que serán ejecutadas. El cronograma debe ser presentado en archivo Excel con todas las actividades detalladas por etapas.
- **Procedimientos de apagado y encendido:** de los equipos asociados al proyecto, donde se describa paso a paso todo el proceso de parada, arranque, elementos de protección personal a usar, herramientas especiales, materiales, los cuidados y riesgos de operación, y el tiempo de intervención.

### 10.9 REPORTES, SOLICITUDES Y DISPONIBILIDAD

Cuando se presente interrupción del servicio de los equipos en donde se estén realizando los trabajos del proyecto, **EL CONTRATISTA**, debe atender los reportes o solicitudes de **ENSA** en el menor tiempo posible, pero en ningún caso más allá de cuatro (4) horas después de reportada la falla, durante el plazo del proyecto, enviando personal técnico capacitado para atender la situación. Lo anterior también será válido para los casos en que, personal de **ENSA** observe y reporte cualquier anomalía o novedad en los equipos o en su funcionamiento, avisando a **EL CONTRATISTA**, de dicha anomalía. **ENSA** podrá notificar a **EL CONTRATISTA**, la solicitud de atención urgente por medio verbal, correo electrónico o mediante llamada telefónica.

**MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA  
SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE  
LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

---

Para garantizar la efectividad en las comunicaciones, **EL CONTRATISTA**, debe presentar a **ENSA** el listado de las personas designadas para atender las emergencias, incluyendo los números de teléfono fijo y celular donde se le pueda localizar al presentarse la necesidad, y la dirección de correo electrónico para el recibo de la notificación. Para todos los equipos, luego de ser diagnosticada la falla, se procederá a su reparación/corrección inmediata trabajando en forma continua. La falla y su correctivo debe constar en un reporte de novedades o reporte de servicio elaborado por **EL CONTRATISTA**, el mismo día de su ocurrencia, anexando la debida documentación fotográfica.

#### **10.10 MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES Y EQUIPO**

Dentro del alcance del proyecto, **EL CONTRATISTA**, debe cumplir con las siguientes especificaciones para la gestión de almacenamiento de cualquier material y equipo necesario para la ejecución de este, a saber:

- Aseguramiento del orden y aseo de todas las instalaciones. Esto también incluye que debe ubicar los materiales en lugares apropiados, que debe garantizar la preservación del inventario y que debe suministrar los utensilios e insumos de limpieza que permitan atender esta responsabilidad.
- Cumplimiento del REGLAMENTO GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES Y DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO, emitido por la Junta Directiva de la Casa del Seguro Social, mediante Resolución No. 45,588 de 2011–JD de la Caja del Seguro, mediante la cual se aprueba este Reglamento, mismo que modificó la Resolución 41,039 de 2009 y sus posteriores. Así mismo, el cumplimiento de las Normas Ambientales que rigen en la República de Panamá, para el caso de la limpieza y control de derrames de productos (sólidos o líquidos) y de los residuos industriales sólidos (maderas, plásticos, zunchos y otros).
- Mantener todos los estándares de seguridad en todas las actividades de la bodega o deposito, incluyendo las señalizaciones de seguridad, demarcado de áreas, suministro y utilización de las herramientas y equipos de seguridad para uso colectivo e individual por el personal, entre otras.

**ENSA** se reserva el derecho de inspeccionar, controlar y verificar el cumplimiento de las disposiciones antes descritas, así como dar seguimiento a la labor diaria que ejecuta **EL CONTRATISTA**, dentro de las instalaciones de **ENSA**, a través del personal que designe para ello. De encontrar algún hallazgo en la inspección que ponga en riesgo la seguridad de los colaboradores, **ENSA** tendrá la potestad de paralizar las labores o actividades que el personal esté realizando.

## 11 INSPECCIÓN Y SUPERVISIÓN

---

**ENSA** se reserva el derecho de inspeccionar, controlar y dar seguimiento a las labores asignadas a **EL CONTRATISTA**, a través del inspector, coordinador, administrador o interventor de **ENSA**. Este funcionario tendrá la potestad para inspeccionar, revisar y verificar los equipos suministrados por **EL CONTRATISTA**, y los trabajos efectuados por este, conforme a los documentos del alcance del proyecto.

El inspector de **ENSA** hará llamados de atención a **EL CONTRATISTA**, por cualquier falta o infracción que observe. El hecho de que el inspector coordinador o administrador no llame la atención a tiempo sobre cualquier defecto en el trabajo, no exime a **EL CONTRATISTA**, de su obligación de ejecutar los trabajos estrictamente de conformidad con lo dispuesto en el alcance del proyecto y los documentos que forman parte integral del mismo, y por tanto, debe corregir a su costo cualquier trabajo que a criterio de la inspección/interventoría, no sea satisfactorio a **ENSA** o al inspector/coordinador, sin afectar las labores que se encuentran programadas en el cronograma.

**ENSA** verificará la ejecución y cumplimiento del cronograma por medio de un interventor, inspector o coordinador. El interventor representará a **ENSA** y será el intermediario entre esta y **EL CONTRATISTA**, y por su conducto se tramitarán todas las cuestiones relativas al desarrollo del proyecto. **EL CONTRATISTA**, permitirá que los funcionarios, ingenieros y expertos de **ENSA**, inspeccionen en cualquier momento la ejecución del proyecto. En caso de encontrarse anomalías, irregularidades, falta de integridad, falta de procedimiento o inadecuada ejecución de los trabajos o labores, se aplicará la penalización correspondiente a la falta según lo descrito en este documento.

Las principales atribuciones del interventor son:

- a) Colaborar con **EL CONTRATISTA**, con miras a la correcta ejecución y cumplimiento del proyecto.
- b) Exigir el cumplimiento del alcance del proyecto.
- c) Atender y resolver toda consulta sobre la correcta interpretación, errores, omisiones, discrepancias o cambios de los planos y las especificaciones.
- d) Decidir sobre los cambios en los planos o en las especificaciones que no afecten sustancialmente a estos documentos.
- e) Practicar la inspección de los trabajos y verificar constantemente su calidad.
- f) Aprobar o rechazar todos los equipos, elementos, materiales y mano de obra que vayan a ser incorporados a los trabajos.

**MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA  
SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE  
LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

---

- g) Verificar e interpretar los ensayos que sean necesarios para controlar la calidad de los trabajos (la ejecución y costo de los ensayos corre por cuenta de **EL CONTRATISTA**).
- h) Supervisar y exigir el cumplimiento del programa/cronograma de trabajo.
- i) Verificar en conjunto con **EL CONTRATISTA**, las cantidades de trabajo y actividades ejecutadas, para la elaboración de las facturaciones.
- j) Controlar el buen uso y conservación de los equipos propiedad de **ENSA**, que estén al servicio de **EL CONTRATISTA**, o de las obras.
- k) Exigir que las obras sean ejecutadas cumpliendo con todos los requisitos de seguridad establecidos en los documentos del alcance.
- l) Al término del proyecto o cuando sea exigido por **ENSA**, el interventor o coordinador elaborará un informe detallado del desarrollo del proyecto, el cual contendrá principalmente su concepto sobre el comportamiento de **EL CONTRATISTA**, con relación al cumplimiento dado a todas sus obligaciones, en cuanto a los siguientes aspectos, entre otras:
  - ✓ Suministro oportuno y suficiente de los recursos y equipos requeridos (personal calificado y no calificado, materiales y equipos).
  - ✓ Interés en el desarrollo de la obra (elaboración adecuada del programa de trabajo, su cumplimiento y actualización; calidad de los materiales y equipos; calidad y seguridad del personal).
  - ✓ Relaciones con el interventor en lo relativo a la atención oportuna de las solicitudes y observaciones de ésta, gestión y trámites de convenios y del finiquito.

### **11.1 BOLETA DE SEGURIDAD**

La boleta de seguridad nos permite documentar una observación o la suspensión de un trabajo al que se le haya detectado condiciones de trabajo inadecuadas o inseguras de acuerdo con los estándares de seguridad de **ENSA**. Esta acción se lleva a cabo utilizando la Boleta de Seguridad, al detectar una inconsistencia o no cumplimiento de una o varias normas de seguridad, pero la misma se corrige de manera inmediata. La corrección inmediata no exime la penalización.

La suspensión del trabajo o paralización de las labores se lleva a cabo al detectar una inconsistencia o no cumplimiento de una o varias normas de seguridad y cuando no se cuenta con los elementos para la corrección inmediata de la situación, por lo cual no se pueden continuar las tareas o trabajos. En este caso **EL CONTRATISTA**, será sujeto a penalización. Si se encuentra personal de **EL CONTRATISTA**, laborando sin los implementos/equipos citados o realizando actividades de manera insegura o riesgosa, cualquier colaborador de **ENSA** tiene la potestad de ordenar el cese de las labores. Es obligación de **EL CONTRATISTA**, cumplir todas las normas y regulaciones en cuanto a

## MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA

---

salud y seguridad ocupacional, con el fin de garantizar la seguridad, salubridad y buen desempeño de los trabajos a realizar.

Se debe hacer una observación o suspensión del trabajo utilizando la Boleta de Seguridad dados los siguientes casos al igual todo lo mencionado en el **anexo 7 de Penalizaciones**.

1. Por no cumplir con alguna de las normas, procedimientos o instrucciones de seguridad establecidas o no disponer de los equipos de seguridad personal y/o colectivo.
2. 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.
3. Por no haber autorizado **ENSA** la realización del trabajo.
4. 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.
5. Por no tener disponible (personal o vehículo según corresponda) herramientas, equipos o materiales estipulados en las Condiciones Especiales.

## 12 GESTIÓN DE SEGURIDAD

---

**EL CONTRATISTA**, en todo momento tomará las precauciones necesarias para garantizar la seguridad de sus empleados y de terceros, aplicando todas las normas de seguridad y prevención de riesgos existentes. Será de obligatorio cumplimiento por parte de **EL CONTRATISTA**, cumplir con los requerimientos mínimos de seguridad exigidos para su operación al servicio de **ENSA**.

**ENSA** podrá auditar a **EL CONTRATISTA**, el cumplimiento del REGLAMENTO GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES Y DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO, el cual es requerido conforme lo estableció la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social, mediante Resolución No 45,588 de 2011 – JD, donde se aprueba este reglamento, mismo que modificó la resolución 41,039 de 2009 y sus posteriores modificaciones. Será requerido a **EL CONTRATISTA**, suministrar el detalle del Plan de Seguridad.

**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.

MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA  
SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE  
LA SUBESTACION DE SANTA MARIA

---

### 12.1 POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ENSA como empresa de Distribución y Comercialización de energía eléctrica y ENSA Servicios, promueve y mantiene una cultura de seguridad y salud en el trabajo como valor y principio de actuación enfocado en sus colaboradores, contratistas, visitantes y proveedores a través del cumplimiento de las normas y procedimientos establecidos en la legislación panameña y otras normas regulatorias aplicables.

El Compromiso de la Alta Dirección y de todo el personal de ENSA basada en la cultura del “autocuidado” garantiza la identificación, evaluación, control y prevención de los riesgos presentes en todas las actividades desarrolladas en la organización, así como el mejoramiento continuo en su sistema de prevención de riesgos laborales.

**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.

**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, **EL CONTRATISTA** debe presentar Certificados de Salud vigente, pruebas de antígeno negativa de todo su personal antes de la Inducción de Seguridad.

**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.

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

## MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA

---

**EL CONTRATISTA**, declara conocer y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para ENSA.

**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 de **EL CONTRATISTA**, declara conocer y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para ENSA.

**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.

**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.

**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.

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 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 CIENTO BALBOAS CON 00/300 (B/.300.00), por incumplimiento o CIENTO BALBOAS CON 00/300 (B/.300.00), 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

## MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA

---

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.

### 12.2 VERIFICACIÓN, CALIBRACIÓN Y PRUEBAS DE EQUIPOS DE TRABAJO

- Realizar la verificación el inicio de los trabajos los extintores de los vehículos de **EL CONTRATISTA**.
- Todos los extintores deben estar certificados UL.
- Todos los vehículos deben contar con un extintor de 5 libras ABC.
- Realizar calibración de los equipos como multímetros (voltímetro/amperímetro) y similares, según la recomendación del fabricante.
- Tener y mantener en buenas condiciones las herramientas para efectuar los trabajos. Las herramientas deben contar con el aislamiento requerido para el nivel de voltaje en que se utilizan.

### 12.3 SUPERVISOR DE SEGURIDAD

**EL CONTRATISTA** deberá contratar a un Supervisor de Seguridad y Salud calificado que además de cuidar la seguridad de su personal, debe reportar los accidentes de trabajo inmediatamente a las personas que **ENSA** designe para esto. Ante la ocurrencia de un accidente de trabajo, dentro del plazo de una semana, este supervisor debe entregar un informe del accidente que debe incluir como mínimo: nombre del personal accidentado (si los hay), lugar donde se dio el accidente, descripción del evento, hora del evento, supervisor responsable de la obra y un resumen breve de las causas que provocaron el evento. **ENSA** se reserva el derecho de solicitar esta información a través de un formato particular que debe ser indicado a **EL CONTRATISTA**, Adicionalmente **EL CONTRATISTA**, se compromete a mantener un informe de todos los eventos ocurridos con su personal o con afectación a terceros producto de accidentes mientras ejecutaban trabajos para **ENSA**, el cual debe incluir las horas trabajadas a fin de verificar los índices establecidos.

**MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

---

El supervisor de seguridad enviará según indique el Administrador del Proyecto por parte de **ENSA** un informe de gestión de seguridad. El informe contará con lo siguiente:

1. Evidencia de inspecciones realizadas por el supervisor de seguridad a los vehículos y equipo de seguridad del **EL CONTRATISTA**.
2. Evidencia de inspecciones en campo de las cuadrillas o brigadas de **EL CONTRATISTA**, realizadas por parte del Supervisor de Seguridad.
3. Informe e investigación de accidentes que tenga **EL CONTRATISTA**.
4. Evidencia de capacitaciones en tema de seguridad brindada a los colaboradores por parte de **EL CONTRATISTA**.
5. Indicador de Lesiones Incapacitantes (ILI), Horas Hombre, Accidentes incapacitantes. 4 primeros días de cada mes.
6. Indicador de incidentes administrativos, operativos y vehiculares.
7. Evidencias de las inspecciones mensuales de los equipos anticáidas. Enviar copia del formato de inspección mensual.
8. 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).
9. Realizar semanalmente 4 OPA (Observación para la Prevención de Accidentes) a las cuadrillas que realizan trabajos en campo y enviar la información.
10. Evidencias de Charlas 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.
11. Enviar listado de las canastas, grúas, montacargas al servicio de ENSA con sus respectivas pruebas dieléctricas, mecánicas, Hoja de Mantenimiento y Check list de inspección junto con una foto de cada equipo.
12. Enviar el listado de todos los vehículos al servicio de Ensa, junto con un check list de inspección.
13. Enviar listado de Detectores de Gases con su respectiva certificación anual.
14. Presentar el listado de los colaboradores junto con la idoneidad y cargo.

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 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

## MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA

00/300 (B/.300.00), por incumplimiento o CIEN BALBOAS CON 00/300 (B/.300.00), diarios durante el plazo en que se extienda este incumplimiento.

Es obligación de **EL CONTRATISTA**, entregar el informe de las horas trabajadas y el resumen de los accidentes ocurridos en el proyecto. De no cumplir con este requerimiento, **EL CONTRATISTA**, será objeto de penalizaciones según se detalla en este documento.

### 12.4 GESTIÓN 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.
2. Presentar 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 un programa anual de Re-inducción de Seguridad para todo el personal.
5. 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.
6. Los operadores deben contar con licencia tipo I y certificación del equipo a operar.
7. Contar con las certificaciones mecánicas y dieléctricas vigente de los camiones grúas, canastas.
8. Contar con los equipos de izaje según lo establece la norma. ASME B30.9
9. 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.
10. Certificación vigente de operación segura de la canasta para los conductores, capataces y linieros.
11. Certificación vigente de operación segura de la grúa para los operadores.
12. Certificación vigente de supervisor de espacios confinados a todo el personal que forme parte de la cuadrilla.

**MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

---

13. Contar con extintores UL y botiquines en la flota vehicular y en las instalaciones.
14. 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.
15. Contar con un plan de mantenimiento Anual de los extintores tanto de los vehículos como de las instalaciones bajo la norma NFPA 10.
16. Realizar calibración anual de los equipos de medición de gases, según la recomendación del fabricante.
17. Contar con herramientas aisladas para trabajos eléctricos, deben cumplir con la norma ASTM F1505.
18. 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).
19. 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.
20. 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.
21. Presentar cronograma de prueba de guantes dieléctricos, varas, mangas y mantas dieléctricas.
22. Por medio del gestor del contrato, se coordinará la inducción de seguridad con el Departamento de Seguridad de ENSA donde previa mente se debe presentar:
  - Presentar el listado del personal, cargo e idoneidad a ingresar
  - Presentar certificaciones que sustenten las competencias del personal.
  - Presentar el ARPO y ATS elaborado para la actividad.
  - Presentar Soporte de Capacitación (Primeros auxilios 8h, Trabajo en altura y rescate 16h, Espacio confinado 24h, otros) según el tipo de trabajo a realizar
  - Presentar el listado de las herramientas y equipos verificados y firmado por **EL CONTRATISTA** antes de la inspección por ENSA, firmada por el representante de la empresa.
  - Lista de Verificación de equipos de protección personal y equipos de protección colectiva firmado por el representante de la empresa, junto con la ficha técnica.

## MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA

---

- Compartir todas las pruebas dieléctricas y mecánicas de los equipos a utilizar validados por la CNA.
- 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.

***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.***

### 13 GESTIÓN AMBIENTAL

---

**EL CONTRATISTA**, en todo momento tomará las precauciones necesarias para garantizar la protección del ambiente, cumpliendo con los requisitos legales ambientales de la República de Panamá, pero sin limitarse a ellos. **EL CONTRATISTA**, al servicio de **ENSA** se obliga y compromete a cumplir con las indicaciones establecidas en la Política Ambiental adoptada por **ENSA**, en la cual se establecen las bases y los objetivos para las tareas a realizar por **ENSA** en pro del ambiente, la cual **EL CONTRATISTA**, declara conocer.

De igual forma, **EL CONTRATISTA**, se obliga a cumplir con los controles ambientales establecidos para los tipos y clase de trabajo que les sean requeridos objeto de la contratación, los cuales están descritos en los siguientes procedimientos:

- Manejo de Derrames, Descargas y Fugas de Sustancias Químicas – P.06
- Gestión de Residuos Sólidos No Peligrosos – P.11
- Buenas Prácticas ambientales – PO.27
- 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**.

## MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA

---

Dentro del normal desempeño de las actividades objeto del alcance del proyecto, sin limitarlo a ello exclusivamente, **EL CONTRATISTA**, será responsable y se obliga a lo siguiente:

### 13.1 PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES

- **EL CONTRATISTA**, debe hacerse responsable de la prevención de accidentes ambientales y de la remediación en caso de que ocurra un accidente ambiental, 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 debe adoptar y mantener medidas de protección contra todo riesgo de accidentes ambientales que generen impactos significativos que puedan afectar suelo, agua o aire.
- **ENSA** podrá realizar inspecciones durante o posterior a las labores de **EL CONTRATISTA**, en campo, con el fin de evaluar el cumplimiento de los controles ambientales establecidos para la prevención de riesgos ambientales de acuerdo al tipo y clase de trabajo que les sean requeridos objeto del presente alcance del proyecto, 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.
- **EL CONTRATISTA**, está en la obligación de preparar y concientizar a su personal mediante, charlas de preingreso, u otros mecanismos de inducción sobre la prevención y mitigación de accidentes ambientales, además de cómo reaccionar en casos de presentarse un accidente ambiental los cuales deben conocer y practicar.
- **EL CONTRATISTA**, se obliga y compromete a reportar al coordinador de medio ambiente de **ENSA**, dentro de las primeras 24 horas después de ocurrido un accidente ambiental:
  - ✓ **Reporte de Accidente Ambiental: EL CONTRATISTA**, debe reportar información completa sobre el accidente ambiental ocurrido y evidencia de la remediación realizada según lo establecido en el Procedimiento P.06 Manejo de Derrames Descargas y Fugas de Sustancias Químicas.

### 13.2 MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

- **EL CONTRATISTA**, está en la obligación de contar con la hoja de seguridad de cada una de las sustancias químicas que almacene y/o utilice para el alcance del proyecto de acuerdo con lo establecido en la Norma Técnica DGNTI-COPANIT 43-2001.
- **EL CONTRATISTA**, está en la obligación de rotular e identificar el contenido de todo recipiente que sea utilizado para almacenar o transportar sustancias

## MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA

---

químicas, tal como lo establece el numeral 4.1 de la Norma Técnica DGNTI-COPANIT 43-2001.

### 13.3 GESTIÓN DE RESIDUOS

- **EL CONTRATISTA**, está en la obligación de mantener las áreas limpias y ordenadas dentro de las instalaciones de **ENSA**, con el fin de evitar la proliferación de vectores que puedan generar enfermedades.
- **EL CONTRATISTA**, debe dejar el área limpia al terminar su trabajo en campo, recogiendo todos los descartes, basura, envases, y en general todo aquello que no se considere ambientalmente adecuado y pueda afectar la imagen y proyección de **ENSA**.
- Es responsabilidad de **EL CONTRATISTA**, disponer de manera responsable los residuos aceitosos derivados de la atención de un derrame o fuga, los cuales **NO** pueden ser dispuestos en tanques o recipientes de basura municipal o doméstica, así como en el suelo, en cuerpos de aguas superficiales y subterráneas, en sistemas sépticos y en sistemas de alcantarillado municipal, privado o nacional, o en cualquier otro lugar donde puedan contaminar el ambiente o las personas.

### 14 PENALIZACIONES

---

Las penalizaciones que se indican a continuación tienen como objetivo principal lograr la calidad esperada del alcance del proyecto, el cumplimiento de las normas técnicas y de seguridad, así como de los estándares de servicio y de respuesta en el plazo de las órdenes o solicitudes de trabajo respectivas.

En todos los casos, las penalizaciones se pagarán en favor de **ENSA** y su pago no libera a **EL CONTRATISTA**, de su responsabilidad civil frente a terceros o frente a **ENSA** por las consecuencias ante un eventual incumplimiento de sus obligaciones, y por los daños y perjuicios que pudiera ocasionar a terceros y/o a **ENSA** originados durante el desempeño de sus funciones. De igual manera, la aplicación de las penalizaciones no exime a **EL CONTRATISTA**, de su obligación contractual de realizar el trabajo asignado en las condiciones y calidad establecidas en el presente documento.

**ENSA** tendrá un sistema de inspección y control destinado a detectar las diferentes irregularidades que pudieran ocurrir, en especial aquellas que tengan relación con deficiencia o error en la ejecución o en la entrega de los trabajos por personal de **EL CONTRATISTA**.

**MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

El importe de todas las penalizaciones indicadas en esta cláusula, u otras de esta contratación, podrá ser descontado de cualquier factura o crédito que **EL CONTRATISTA**, tenga a su favor. **EL CONTRATISTA**, podrá solicitar reconsideración a cualquiera de estas penalizaciones, presentando justificación de las causas, planes correctivos que se han implementado y muestre mejoras en los procesos que originaron las penalizaciones.

A continuación, se indican las penalizaciones que son aplicables a esta contratación:

**14.1 PENALIZACIONES POR FALTAS**

Código	Falta	Penalización
P.01	No presentar los registros fotográficos o presentar los mismos de manera deficiente.	\$USD. 25.00 por la no entrega o deficiencia de los registros fotográficos.
P.02	No cumplir con la entrega de los Informes de seguridad y de supervisión.	a) \$USD. 30.00 por atraso en más de 7 días laborales en la entrega de Informes y
		b) \$USD. 50.00 adicionales por cada día laboral posterior.
		c) Hasta un máximo de diez (10) días laborales.
P.03	Errores en la ejecución del proyecto, falta a los procedimientos o guías de trabajo, daños ocasionados a terceros, mala o deficiente ejecución de labores técnicas, baja efectividad del trabajo asignado, falta de información requerida por ENSA.	a) \$USD. 25.00 por cada acción no realizada.
		b) En el caso de daños a terceros tendrá que cubrir el costo de los daños ocasionados.
P.04	No contar con los materiales o equipos necesarios o apropiados, o no se encuentra preparado para la ejecución del proyecto en la hora programada de inicio, o por cualquier otra circunstancia imputable a <b>EL CONTRATISTA</b> , implicando esto la suspensión del trabajo o un retraso en el inicio de labores.	\$USD. 50.00 por cada acción no realizada. Se podrá dar informe de aquellas que por su naturaleza o complejidad no se pudo realizar.
	Por abandonar un trabajo sin causa justificada, dejando el mismo inconcluso	
	Negarse a la realización de un trabajo asignado en el tiempo estipulado.	
P.05	Suspensión del trabajo debido a cualquiera de los siguientes aspectos responsabilidad de <b>EL CONTRATISTA</b> :	\$USD. 75.00 por cada acción no realizada. Se podrá dar informe de aquellas que por su naturaleza o complejidad no se pudo realizar.
	a) Por encontrarse personal no idóneo para el tipo de trabajo (no corresponde al perfil autorizado por <b>ENSA</b> o no cuenta con su respectiva identificación) que impidiese la ejecución de las labores.	
	c) Por no haber autorizado <b>ENSA</b> la realización del trabajo.	
P.06	Provocar interrupciones, perturbaciones o afectaciones de los equipos asociados al proyecto en las diferentes instalaciones de <b>ENSA</b> , debido a descuido o calidad deficiente de las labores/trabajos realizados por <b>EL CONTRATISTA</b> .	a) \$USD. 200.00 por cada evento.
P.07	Desmejoramiento de la imagen de <b>ENSA</b> , por cualquier actividad realizada por <b>EL</b>	

**MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

	<b>CONTRATISTA</b> , estando al servicio de <b>ENSA</b> , tales como:	
	a) Deficiencias en las condiciones de los vehículos, falta de carné y la presentación del personal técnico.	\$USD. 100.00 por evento (se duplica si la persona que comete la falta es reincidente).
	b) Malos tratos, comunicación incorrecta o desapegada de las buenas costumbres a clientes o ante terceros. Acciones groseras ante clientes o terceros.	De acuerdo con la gravedad de las anomalías detectadas, adicionalmente, <b>ENSA</b> podrá tomar a su exclusivo juicio, las medidas que estime pertinentes. Dichas medidas podrán incluir suspensiones de operarios de <b>EL CONTRATISTA</b> , y hasta el retiro de la autorización de los operarios para cumplir los trabajos objeto del alcance del proyecto.
P.08	Falta de probidad, solicitud de coimas o aceptar sobornos, o pagos por trabajos realizados.	\$USD. 500.00 por evento. De acuerdo con la gravedad de las anomalías detectadas, adicionalmente, <b>ENSA</b> podrá tomar a su exclusivo juicio, las medidas que estime pertinentes. Dichas medidas podrán incluir suspensiones de operarios de <b>EL CONTRATISTA</b> , y hasta el retiro de la autorización de los operarios para cumplir los trabajos objeto del alcance del proyecto.
P.09	Por no cumplir con las normas, procedimientos o instrucciones de seguridad establecidas en el proyecto	\$USD. 50.00 por evento (se duplica si la persona que comete la falta es reincidente).
P.10	Por no notificar la salida o el ingreso de colaboradores asociados al proyecto establecido en el alcance del presente documento.	\$USD. 20.00 por cada amonestación.
P.11	Por no presentar los informes o reportes señalados en el presente documento.	\$USD. 15.00 por la no entrega de cada informe o reporte.
P.12	Por no presentar los endosos por renovaciones de las fianzas y pólizas asociadas al proyecto La aplicación de esta penalización no exime a <b>EL CONTRATISTA</b> , de la presentación de estos documentos.	En caso de que al vencimiento de la vigencia de estos documentos no haya sido presentada la respectiva renovación, el proyecto será suspendido y se aplicará una penalización por un monto total de \$USD. 200.00.
P.13	Cuando <b>EL CONTRATISTA</b> , por incumplimiento de lo establecido en la política ambiental que ha adoptado <b>ENSA</b> del Grupo EPM sea amonestado por: a. No reportar dentro del periodo establecido u ocultar un accidente ambiental. b. Desmejoramiento de la imagen de <b>ENSA</b> , por cualquier actividad realizada por <b>EL CONTRATISTA</b> , que haya ocasionado daños al medio ambiente estando al servicio de <b>ENSA</b> . c. No limpiar adecuadamente el lugar de trabajo, recogiendo todos los descartes, basura, residuos, envases, y en general todo aquello que no se considere ambientalmente adecuado.	\$USD. 100.00 por cada amonestación y por cada adicional se duplica el valor de la última penalización.
P.14	No realizar la limpieza y remediación del área de trabajo en caso de un derrame de aceite o sustancias químicas.	\$USD. 100.00 por evento.

**Penalizaciones por incumplimiento en seguridad:**

**Cuadro de Boleta**

Id	DESCRIPCIÓN DEL INCUMPLIMIENTO	TIPO DE FALTA	IMPACTO	SUSPENSIÓN DEL TRABAJO	MONTO
----	--------------------------------	---------------	---------	------------------------	-------

**MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA  
SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE  
LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

1	Trabajar sin la correspondiente autorización.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
2	Sin diligenciar el ARPO (Análisis de Riesgos Personales y Operativos) antes de iniciar la labor.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
3	Ejecución de trabajos sin inducción de seguridad.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
4	No contar con el equipo de protección personal apropiado para la tarea.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
5	Uso de equipos de protección personal en mal estado o inadecuadas.	OPERATIVA	ALTO	SI*	B/300.00
6	Personal que trabajando en alturas no esté utilizando los equipos anticaídas.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
7	No contar con los equipos anticaídas para trabajos en altura (Arnés, lanyard, cinta de anclaje, mosquetones, frenos, soga de la escalera, soga fugitiva, soga de rescate)	OPERATIVA	ALTO	SI*	B/300.00
8	No contar con uniformes y botas de acuerdo con las especificaciones de ENSA.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
9	Personal trabajando con uniformes, botas deteriorado.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
10	No contar con personal idóneo	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
11	Personal no idóneo haciendo trabajos.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
12	Sin la cantidad de personal establecido en el contrato.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
13	Capataz realizando el trabajo en lugar de dirigir.	OPERATIVA	BAJO	NO	B/300.00
14	Utilizar prendas metálicas: anillos, collares, pulseras, etc. En cercanías de líneas energizadas o acercarse cualquier objeto conductos.	OPERATIVA	MEDIO	NO	B/300.00
15	No respetar la distancia mínima de seguridad a conductores y equipos energizados.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
16	No probar la ausencia de voltaje antes de operar.	OPERATIVA	ALTO	NO	B/300.00
17	No contar con el equipo de prueba de ausencia de tensión, o equipo en mal estado.	OPERATIVA	ALTO	SI*	B/300.00
18	No contar con sistemas de aterrizaje mínimo 2 juegos.	OPERATIVA	ALTO	NO	B/300.00
19	No aterrizar las líneas.	OPERATIVA	ALTO	SI*	B/300.00
20	Uso de guantes dieléctricos con fecha de prueba vencida o inexistente.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
21	No contar con guantes dieléctricos adecuados.	OPERATIVA	ALTO	SI*	B/300.00
22	Utilizar guantes dieléctricos y de cuero protector deteriorado.	OPERATIVA	ALTO	NO	B/300.00
23	Uso de vara (Pértiga) con fecha de prueba vencida o inexistente.	OPERATIVA	ALTO	SI*	B/300.00
24	No contar con vara (Pértiga) adecuada o tenerla en mal estado.	OPERATIVA	ALTO	NO	B/300.00
25	No colocar señalización de seguridad o dispositivos de control para delimitar el área de trabajo.	OPERATIVA	BAJO	NO	B/300.00
26	No contar con señalización de seguridad o dispositivos del control para delimitar el área de trabajo.	OPERATIVA	BAJO	NO	B/300.00
27	No contar con el equipo y herramientas apropiado para la tarea.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00

**MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

28	Uso de equipos y herramientas de trabajo en mal estado o inadecuadas.	OPERATIVA	ALTO	SI*	B/300.00
29	No contar con Equipos y herramientas aisladas a 1000 voltios para trabajo eléctrico.	OPERATIVA	ALTO	SI*	B/300.00
30	No inspeccionar las condiciones del poste o la línea antes de soportar la escalera.	OPERATIVA	BAJO	NO	B/300.00
31	No contar con escaleras en buenas condiciones y sin la aprobación.	OPERATIVA	ALTO	SI*	B/300.00
32	Uso de escaleras dañadas para trabajos de cualquier índole.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
33	No contar con hand line o cubo de herramientas.	OPERATIVA	BAJO	NO	B/300.00
34	Tirar las herramientas al pasarlas, sin utilizar hand line o cubo de herramientas.	OPERATIVA	BAJO	NO	B/300.00
35	No contar con equipos protectores de línea (Mangas, mantas etc.)	OPERATIVA	ALTO	SI*	B/300.00
36	No utilizar equipos protectores de línea (Mangas, mantas etc.)	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
37	Trabajar en espacios confinados sin la autorización.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
38	Equipo de detección de gases mal calibrado o sin calibración o en mal estado.	OPERATIVA	ALTO	SI*	B/300.00
39	Utilizar equipo de levantamiento no certificado. (Dieléctricas y mecánicas).	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
40	No seguir los pasos de la libranza	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
41	No realizar la remediación ambiental en caso de derrames.	OPERATIVA	BAJO	NO	B/300.00
42	No cumplir con los entregables mensuales, no participar de reuniones, capacitaciones citadas por el Departamento de Seguridad y Gestión de Prevención de Riesgos Laborales de ENSA.	OPERATIVA	BAJO	No	B/300.00
43	No reportar los accidentes e incidentes de trabajo en el tiempo indicado en el contrato.	OPERATIVA	BAJO	No	B/300.00
44	vehículos en malas condiciones, fugas de aceite, llantas lisas, luces en mal estado, sin cinturón de seguridad, seguro vencido) etc.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
45	Trasladar personal en el vaso de la canasta en movimiento.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
46	Trasladar personal en la plataforma del camión canasta o grúa.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
47	No contar con hidratación de agua potable. Cooler.	OPERATIVA	BAJO	NO	B/300.00
48	Incumplimiento de las disposiciones sanitarias emitidas por el Gobierno.	OPERATIVA	BAJO	NO	B/300.00
49	Acciones que evidencien incumplimiento a las normas de seguridad y pongan en riesgo la vida de los trabajadores.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/ 1000.00 o la empresa se reserva el derecho de solicitar sea retirado del proyecto.
50	Realizar trabajo en vías públicas principales sin el guardia de tránsito asignado.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
51	No cumplir las 5 reglas de oro para trabajos eléctricos. (Desconectar, bloquear, verificar, aterrizar y señalizar).	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00

**MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA  
SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE  
LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

52	Saneamiento básico que comprenda (Agua potable, instalación higiénico - sanitarias, Inodoros, lavamanos, vestidores y campamento (si aplica) y un lugar para comer.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
53	Orden y limpieza en proyecto e vehículo.	OPERATIVA	BAJO	NO	B/300.00
54	Personal trabajando bajo condiciones climáticas sean adversas, tales como fuertes vientos, lluvias, tormentas eléctricas, etc.,	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
55	Realizando trabajos de obra civil y no cumple con lo establecido en el Decreto 2.	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
56	Utilizar equipo de levantamiento para trabajo en altura no certificado y aprobado por el ente competente. (Andamios, plataforma tipo tijera, manlift articuladas etc)	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
57	No contar con extintor UL o extintor deteriorado.	OPERATIVA	BAJO	NO	B/300.00
58	No contar con botiquín de primeros auxilios o botiquín con productos vencidos.	OPERATIVA	BAJO	NO	B/300.00
59	Utilizar equipo de levantamiento para trabajo en altura incompleto o deteriorado. (Andamios, plataforma tipo tijera, manlift articuladas etc)	OPERATIVA	ALTO	SI	B/300.00
60	No cumplir con los procedimientos de trabajo,	OPERATIVA	MEDIO	SI	B/300.00

## 14.2 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% del monto total de los servicios y suministro.

## 14.3 COSTOS ADICIONALES A LAS PENALIZACIONES

Adicional a las penalizaciones aplicables, serán de cargo de **EL CONTRATISTA**, los siguientes costos:

- Los gastos administrativos de publicación, relacionados con anuncios que deba realizar **ENSA** como consecuencia del incumplimiento por parte de **EL CONTRATISTA**.
- Los costos para cubrir cualquier gasto y/o demandas que sean impuestas a **ENSA** por el incumplimiento por parte de **EL CONTRATISTA**.
- Los costos por reclamos por daños a clientes, terceros que no sean clientes y/o a la propiedad de **ENSA**.
- En los casos de trabajos que deban ser corregidos, el pago de la penalización no exime a **EL CONTRATISTA**, de la reparación, la cual debe realizar a su costo.

## 14.4 PROCEDIMIENTO PARA APLICAR LAS PENALIZACIONES

**MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA  
SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE  
LA SUBESTACION DE SANTA MARIA**

---

En los casos que se detecte una falta o situación que derive en la aplicación de una de las penalizaciones antes contempladas, el administrador, coordinador o gestor del proyecto procederá a realizar una comunicación a **EL CONTRATISTA**, indicando:

- Identificación del incumplimiento (fecha y características).
- Tipo de penalización aplicable.
- Monto.

Una vez comunicada la falta, **EL CONTRATISTA**, dispondrá de tres (3) días hábiles para contestar por escrito con sus consideraciones y/o pruebas que entienda deban ser consideradas. En el caso de que, transcurrido el plazo anterior, **EL CONTRATISTA**, no aporte información, se considerará que otorga su aceptación de la penalización y que por tanto desiste de reclamos posteriores, en cuyo caso se procederá a llenar y dar trámite al formulario de penalización.

En caso de que **EL CONTRATISTA**, si presente sus descargos dentro del plazo otorgado para ello, el administrador o gestor del proyecto por parte de **ENSA**, analizará la documentación aportada por **EL CONTRATISTA**, (incluyendo las pruebas si hubiera aportado alguna) y lo elevará a la autoridad competente de **ENSA** a los efectos de ratificar o no la penalización. La decisión adoptada por **ENSA** será comunicada a **EL CONTRATISTA**, en forma definitiva, en cuyo caso, de mantener la aplicación de la penalización, **ENSA** procederá a realizar el descuento correspondiente o asignarlo para su conmutación según corresponda.

## **15 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.

## **16 ACEPTACION DE LOS SERVICIOS**

---

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.

Obtenida la aprobación correspondiente, se procederá a la Firmar el Formulario F.173 Acta de Aceptación Final, la cual deberá ser presentada para los efectos de los pagos finales.

MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA  
SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE  
LA SUBESTACION DE SANTA MARIA

---

17 FIANZA Y POLIZA

---

**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, Predios y Operaciones, Trabajos u Operaciones Terminados; Contratista y Subcontratista, RC Patronal.

Fianza de Cumplimiento a favor de ENSA equivalente al veinticinco por ciento (25%) 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.

MEJORAS EN LOS SISTEMAS DE ALARMA DE INCENDIO Y ALARMA DE ROBO EN LA  
SUBESTACION DE MONTE OSCURO, MEJORAS EN EL SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIO DE  
LA SUBESTACION DE SANTA MARIA

---

**18 FORMA 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>	
40%	Al firmarse el contrato. y <b>EL CONTRATISTA</b> , haya presentado: Cronograma, la Fianza de Cumplimiento y Póliza de Responsabilidad Civil a favor de ENSA.
60%	<b>EL CONTRATISTA</b> , FINALIZA la ejecución del proyecto. Estipulado entre ENSA y <b>EL CONTRATISTA</b> , en el cronograma de trabajo, se haya generado, la evaluación de desempeño y el acta de aceptación.

**19 ANEXOS**

---