

1. CONDICIONES BÁSICAS

A. Objeto

Prestar los servicios de mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo, y el suministro de partes y repuestos para las UPS y la planta eléctrica de propiedad del Instituto Nacional para Sordos – INSOR

B. Plazo de ejecución

El plazo de ejecución será hasta el 11 de diciembre de 2026, contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

C. Lugar de ejecución del contrato

El lugar de ejecución del contrato será en la Sede Principal del Instituto Nacional para Sordos - INSOR, ubicada en la Carrera 89 A 64 C 30 Álamos Zona Industrial de la ciudad de Bogotá D.C.

2. 2. CLASIFICACIÓN UNSPSC

A. Clasificación

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
26131500	26 - Maquinaria y accesorios para generación y distribución de energía	13 - Generación de energía	15 - Centrales Eléctricas
39121000	39 - Componentes accesorios y suministros de sistemas eléctricos e iluminación	12 - Equipos, suministros y componentes eléctricos	10 - Equipamiento para distribución y conversión de alimentación
72151500	72 - Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	15 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	15 - Servicios de sistemas eléctricos
72154300	72 - Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	15 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	43 - Servicios de mantenimiento y reparación de equipo motivo y generación de energía eléctrica

B. Unidad de medida

Se mediará el servicio por

- Unidad (Mantenimiento Preventivo)
- Unidad (Repuesto)

3. 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS O SERVICIOS REQUERIDOS

Localización

Las instalaciones del INSOR se ubican en la localidad de Engativá de la ciudad de Bogotá, con dirección de domicilio Carrera 89A # 64C – 30, Álamos zona industrial.

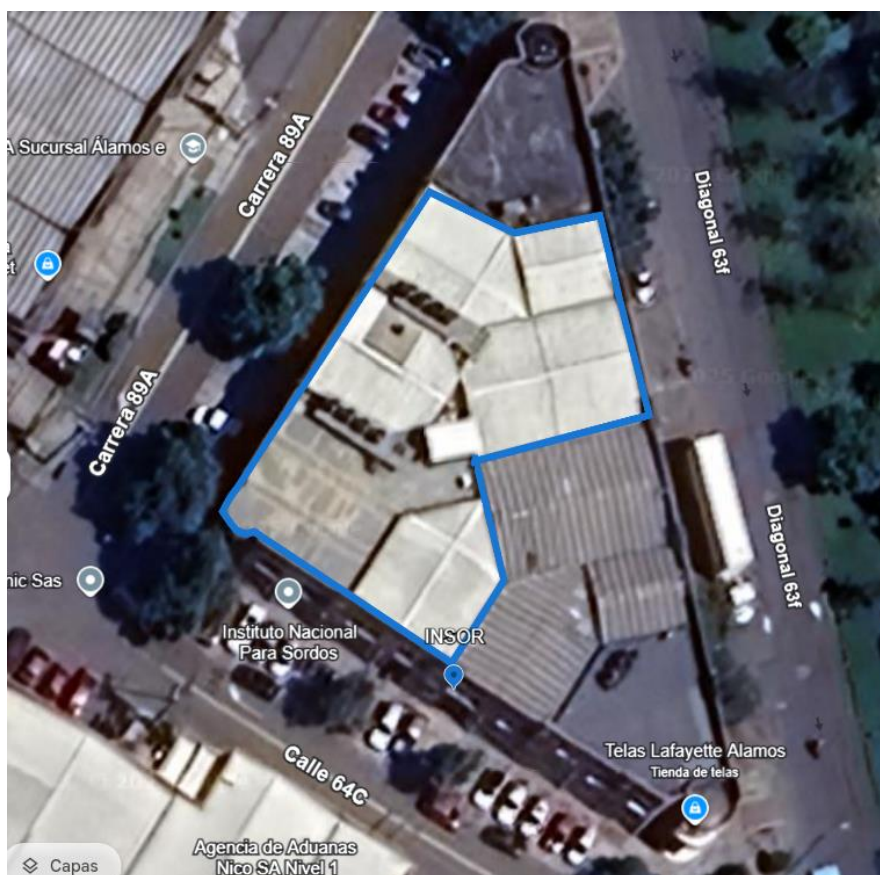


Ilustración 1. Localización Instituto Nacional Para Sordos – INSOR

Fuente: Imagen tomada de Google Earth

La sede del INSOR es una edificación de 2 plantas, distribuida en los espacios descritos a continuación:

Tabla 1. Espacios INSOR

1. Andén	21. Área disponible.
2. Archivo talento humano.	22. Cuarto de máquinas y bombas RPCI.
3. Talento humano.	23. Área financiera y planeación.
4. Sala de espera y correspondencia	24. Lockers.

5. Cuarto de máquinas Ascensor	25. Circulación.
6. Acceso.	26. Sala de juntas.
7. Parqueadero.	27. Close Caption 01
8. Oficina financiera	28. Close Caption 02
9. Jefe de planeación.	29. Close Caption 03
10. W.C. Hombres.	30. Close Caption 04
11. Espacio disponible bajo escalera.	31. Close Caption 05
12. Escalera 1	32. Hall estudios de grabación.
13. W.C. Mujeres	33. Estudio de grabación 02.
14. W.C. Personas en condición de discapacidad	34. Estudio de grabación 01.
15. Hall baños mujeres y discapacitados.	35. Archivo.
16. Circulación.	36. Sala múltiple
17. Ascensor.	37. Almacén.
18. Lobby recepción.	38. Salida de emergencia.
19. Escalera 2	39. Servicios administrativos.
20. Cuarto tableros.	40. Cubierta

Fuente: Elaboración propia

Descripción general de los Bienes y/o Servicios a contratar

El Instituto Nacional para Sordos INSOR, cuenta con cuatro (4) Unidades Ininterrumpidas de Energía (UPS), una (1) planta eléctrica, una (1) Transferencia Automática principal sobre las cuales se requieren realizar periódicamente mantenimientos preventivos y correctivos, así como configuraciones que garanticen su correcto funcionamiento. Los equipos con los que se cuenta son los siguientes:

Categoría	Marca	Descripción	Cantidad
UPS	APC	10 KVA, Smart-UPS RT 10000 Formato torre	1
	Liebert	GXT3-3000RT120 Serial 1013400055AF383	1
	Genérica	1000 VA. LCD, Serial 8311110710001	1
	Powersun	30 KVA Trifásica MODELO PWS30K, Serial R030KT6440	1
	COINSISAS	Tablero BYPASS de la UPS POWERSUN	1
PLANTA ELÉCTRICA	Enermax	135 Kva, Generador Magna Plus, cabina insonora, cargador de baterías, precalentador, cargador, combustible ACPM	1
TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA PRINCIPAL	No Aplica	Transferencia automática por contactores y tarjeta de control electrónica con certificado RETIE (incluye interruptores magnéticos de 160 amp)	1

Para consulta se adjuntan al presente documento los siguientes anexos:

- INFORME Y REGISTRO FOTOGRAFICO DE INSTALACIÓN.pdf
- INFORME TECNICO MANTENIMIENTO UPS Y PLANTA ELECTRICA INSOR.pdf
- HOJA DE VIDA DE EQUIPOS.pdf
- FICHA TECNICA PLANTA ELÉCTRICA 429-GDL135.pdf
- INFORME DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO DE UPS PLANTA ELECTRICA Y TRANSFERENCIA INSOR 2025

ACTIVIDADES POR REALIZAR

1. UPS

a. Diagnóstico inicial

Realizar una visita de diagnóstico inicial, dentro de los cinco (5) días calendario posteriores a la firma del acta de inicio, con la finalidad de verificar el estado y funcionamiento de las UPS. De dicha visita de diagnóstico inicial, se debe entregar un informe técnico, en un plazo no mayor a 5 días hábiles contados a partir de la visita de diagnóstico inicial, en el que se establezca el estado de cada una de las UPS, según la inspección realizada. Este informe debe contener: portada, fecha, descripción de los trabajos ejecutados, listado de personal que participo en las actividades de diagnóstico, estado actual del sistema, recomendaciones, observaciones y/o conclusiones, deberá incluir registro fotográfico, y pruebas de calidad hechas a los equipos. También deberá presentar un cronograma que detalle las fechas y periodicidad de las actividades a ejecutar en cumplimiento del objeto contractual.

b. Mantenimientos Preventivos

Las actividades de mantenimiento preventivo se realizarán con posterioridad a la visita de diagnóstico inicial, y deben atender las acciones relacionadas en el informe, así como las recomendaciones, observaciones y/o conclusiones, formalizadas en el informe de diagnóstico inicial. Estas acciones deberán estar consignadas en el cronograma de actividades y deben asignarse los tiempos de ejecución en los que se dará atención a los mantenimientos diagnosticados en la visita inicial.

Los mantenimientos preventivos a las UPS de la entidad, las cuales, no se encuentran cubiertos por garantía, se prestarán con el propósito de anticiparse a las fallas que puedan sufrir estos equipos como consecuencia del uso habitual. Se estiman dos (2) mantenimientos preventivos durante la ejecución del contrato para cada UPS, sin embargo, las cantidades mínimas son estimadas teniendo en cuenta que las UPS operan las 24 del día.

El mantenimiento preventivo debe contemplar como mínimo las siguientes actividades:

- Limpieza interior y exterior del cada UPS
- Ajuste de piezas y elementos.
- Entrega de un diagnóstico de piezas y repuestos que se debe realizar durante el mantenimiento preventivo de los equipos
- Cambio de los elementos internos que se encuentren degradados por su normal funcionamiento (cables sulfatados, filtros, etc.)
- Verificación de alarmas lo cual implica una identificación inicial de las existentes, acciones de

resolución y seguimiento, así mismo para alarmas posteriores al diagnóstico inicial.

- Realizar una medición de carga por batería a cada una de las UPS a fin de determinar el estado actual de funcionalidad y capacidad de tolerancia de cada batería, presentando dentro del informe un análisis de vida útil de cada una de las baterías.
- Realizar la medición de voltajes de corriente y frecuencia de entrada y salida de las UPS en cada mantenimiento, y determinar la capacidad y el tiempo de alimentación con respecto a las condiciones iniciales del equipo estando nuevo y realizando la conclusión sobre su vida útil.
- Realizar la sincronización o calibración de los elementos que lo requieran.

Al finalizar cada mantenimiento, se debe entregar a la supervisión, copia del formato de remisión del servicio prestado en cada visita que se realice (este formato debe ser propuesto por el contratista y debe entregarse firmado por las partes: Contratista y supervisión), discriminando los servicios prestados con sus respectivos valores y tiempos de garantía, junto a la hoja de vida técnica de cada sistema y elementos, donde se indique de forma clara y detallada como mínimo los siguientes puntos:

- Fecha en la que se prestó el servicio.
- Ubicación de la intervención.
- Dirección y teléfono donde se prestó el servicio.
- Marca del equipo.
- Modelo del Equipo.
- Serie y número de placa de inventario.
- Capacidad del equipo en KVA.
- Actividades y rutinas realizadas.
- Condiciones de operación
- Recomendaciones y el registro de log de eventos
- Cualquier otra información que se puedan descargar vía software de servicio de los equipos UPS.
- Diagnóstico de repuestos (Si se requiere)
- Nombre claro y firma del Ingeniero o Técnico que presto el servicio.
- Nombre claro y firma del supervisor del contrato por parte del INSOR.

Para el diagnostico se requiere una prueba de operación del sistema lo cual implicará verificación de funcionalidades del panel de control, indicadores de alarmas, funcionamiento en modo inversor, funcionamiento del bypass, operación de baterías, y demás elementos conexos al funcionamiento de cada UPS. Así mismo, se requiere un chequeo estático eléctrico de fusibles, condensadores, diodos, transistores, etc., y demás elementos conexos al funcionamiento de las UPS.

Según el diagnóstico de los equipos y luego de atender las acciones del mantenimiento preventivo, se requiere una prueba de operación del sistema lo cual implicará verificación de funcionalidades del panel de control, indicadores de alarmas, funcionamiento en modo inversor, funcionamiento del bypass, operación de baterías, y demás elementos conexos al funcionamiento de cada UPS. Así mismo, se requiere un chequeo estático eléctrico de fusibles, condensadores, diodos, transistores, etc., y demás elementos conexos al funcionamiento de las UPS, esta prueba se realizará inmediatamente después de la ejecución de los mantenimientos preventivos. Se debe entregar un informe detallado de las acciones realizadas y debe contener como mínimo los ítems señalados en el informe de diagnóstico inicial (los que apliquen) en un término no mayor a 7 días hábiles .

Posterior al mantenimiento preventivo, se debe garantizar el funcionamiento e integración de todos los sistemas objeto del presente contrato.

c. Mantenimientos con suministro e instalación de repuestos

La finalidad de los mantenimientos con suministro e instalación de repuestos consiste en poner en funcionamiento las UPS que presentan fallas por partes o repuestos dañados o defectuosos, batería en mal estado o con poca autonomía, u otros tipos de situaciones, falla o daño que impiden el adecuado funcionamiento de las UPS.

Según el diagnóstico presentado luego de cada mantenimiento preventivo realizado, se evaluará y solicitará la realización de los mantenimientos con suministro e instalación de repuestos, en los cuales el proveedor debe realizar todas las actividades de reemplazo de los repuestos requeridos que solucionen los daños y fallas, por lo tanto, debe suministrar todos los repuestos y/o partes requeridos los cuales deben ser nuevos, originales y de primera calidad, en ningún caso se podrá suministrar o instalar repuestos re-manufacturados.

La garantía de funcionamiento de los repuestos suministrados e instalados durante la ejecución del contrato, debe ser mínimo de un (1) año contado a partir de su entrega e instalación, en caso de presentarse alguna falla por defectos de estos. El Contratista realizará los cambios de estos, suministrando repuestos nuevos de las mismas características de los solicitados, y deben ser reemplazados dentro de los dos (2) días calendario siguientes al requerimiento realizado por el Supervisor designado por el INSOR.

Presentar el mismo día en que se realiza el trabajo los soportes de visita técnica de mantenimiento con suministro e instalación de repuestos el cual debe contener la información de novedades, cambio de algún repuesto de forma detallada. Presentar al tercer (3) día de la visita o asistencia el informe de los trabajos realizados que requieran suministro de repuestos, dejando evidencia fotográfica para las diferentes acciones, recomendaciones y consecuencias de no acatar las mismas.

Listado estimado de repuestos y elementos requeridos para UPS:

UPS	DESCRIPCIÓN	CANT. ESTIMADA	UNIDAD MEDIDA
UPS APC de 10 KVA, Smart-UPS RT 10000 Formato torre	CHARGER BOARD	1	UND
	DISPLAY BOARD	1	UND
	INVERTER DRIVING BOARD	1	UND
	MAIN CONTROL BOARD	1	UND
	MAIN POWER BOARD	1	UND
	PWM BOARD	1	UND
	SNUBBER BOARD	1	UND
	CHARGER BOARD	1	UND
	BATERIA SURT 10000XLI	10	UND
UPS Liebert GXT3-3000RT120, Serial 1013400055AF383, Placa.151152	CHARGER BOARD	1	UND
	CONTACTOR AC220/230V	1	
	DISPLAY BOARD	1	UND
	INVERTER DRIVING BOARD	1	UND
	MAIN CONTROL BOARD	1	UND
	MAIN POWER BOARD	1	UND

UPS	DESCRIPCIÓN	CANT. ESTIMADA	UNIDAD MEDIDA
	PWM BOARD	1	UND
	SNUBBER BOARD	1	UND
UPS 1000VA, Serial 8311110710001 Placa. 2275	CONTACTOR AC220/230V	1	UND
	INVERTER DRIVING BOARD	1	UND
	MAIN CONTROL BOARD	1	UND
	MAIN POWER BOARD	1	UND
	PWM BOARD	1	UND
	SNUBBER BOARD	1	UND
	FUSIBLE BYPASS /DC	1	UND
	BATERIA KB1290(12V18Ah)	1	UND
UPS Powersun 30KVA Trifásica MODELO PWS30K, Serial R030KT6440 Placa. 2470	KIT DE TARJETAS	1	UND
	DUAL INPUT	1	
	DISPLAY BOTONES	1	UND
	DISPLAY TOUCH SCREEN	1	UND
	TARJETA GPRS/PARALELO	1	UND
	KIT DE POTENCIA INVERSOR	1	UND
	KIT DE POTENCIA RECTIFICADOR	1	UND
	KIT DE POTENCIA BYPASS	1	UND
	KIT DE VENTILADORES	1	UND
	KIT DE FUSIBLES DE CONTROL	1	UND
	CONTACTOS SECOS	1	UND
	BATERIA KBL 12750 (12V 75A) 24	17	UND
Mantenimientos Preventivos Tablero BYPASS para la UPS POWERSUN	TABLERO BYPASS 100A PARA LA UPS DE MARCA POWERSUN 30 KVA. BYPASS PARA USO EXTERIOR REFE UMI.TAB.PRT.0100.25AE -. GRADO DE PROTECCIÓN IP40 E IK09, HOMOLOGADO RETIE	1	UND

En caso de requerirse un repuesto que no se encuentre relacionado dentro de los descritos, el Contratista, a solicitud del Supervisor, remitirá al supervisor el APU (Análisis de Precio Unitario) el cual debe contener dentro de su estructura como mínimo los equipos para realizar la actividad, herramienta menor (5% del valor de la mano de obra), los insumos, elementos y/o repuestos a instalar, los cuales deben venir acompañados con dos cotizaciones como mínimo, directas de los fabricantes y/o empresas que suministran los elementos o equipos, las cuales deben incluir el IVA y los demás impuestos, costos de transporte y finalmente la mano de obra para la instalación de estos; Por su parte el supervisor realizará una cotización adicional directa de los fabricantes y/o empresas que suministran los elementos o equipos con el fin de verificar los precios de las cotizaciones aportadas por el contratista, una vez se tengan verificados los costos se realizara una reunión conjunta con el fin de aprobar el costo final y la ejecución de la actividad..

Nota: Para efectos de las cotizaciones de los repuestos se tomará el promedio del valor de las tres cotizaciones realizadas (Dos del contratista y una del supervisor)

En caso de que cualquier UPS, debido a fallo, requiera ser retirada de las instalaciones del INSOR para su reparación, el Contratista seleccionado deberá suministrar y poner en funcionamiento una UPS de igual o mejores características que soporte el servicio durante la reparación.

2. PLANTA ELÉCTRICA

a. Diagnóstico inicial

Realizar una visita de diagnóstico inicial, dentro de los cinco (5) días calendario posteriores a la firma del acta de inicio, para la verificación del estado y funcionamiento de la Planta Eléctrica. De dicha visita de diagnóstico inicial, debe entregar un informe técnico, en un plazo no mayor a 5 días hábiles, contados después de la visita de diagnóstico inicial, en el que se dé cuenta del estado inicial de la Planta Eléctrica según la inspección realizada. Este informe debe contener: fecha, descripción de los trabajos ejecutados, listado de personal que participo en las actividades de diagnóstico, estado actual del sistema, recomendaciones, observaciones y/o conclusiones, deberá incluir registro fotográfico, y, en caso de ser necesario, las pruebas de calidad hechas a los mecanismos y elementos de las puertas. También deberá presentar un cronograma que detalle las fechas y periodicidad de las actividades a ejecutar en cumplimiento del objeto contractual.

b. Mantenimiento Preventivo

Las actividades de mantenimiento preventivo se realizarán con posterioridad a la visita de diagnóstico inicial y debe atender las acciones relacionadas del listado, así como las recomendaciones, observaciones y/o conclusiones, formalizadas en el informe de diagnóstico inicial. Estas acciones deberán estar consignadas en el cronograma de actividades y deben asignarse los plazos de ejecución en los que se dará atención a los mantenimientos según el diagnóstico de la visita inicial.

Los mantenimientos preventivos a la planta eléctrica de la entidad, que no se encuentran cubiertos por garantía, se prestarán con el propósito de anticiparse a las fallas que puedan sufrir estos como consecuencia del uso habitual. Se estiman dos (2) mantenimientos preventivos durante la ejecución del contrato, sin embargo, estas cantidades son estimadas, el número de mantenimientos se realiza teniendo en cuenta que la planta eléctrica del Instituto opera menos de 50 horas en la semana, lo que no se considera como uso permanente por lo que con los dos mantenimientos se busca revisar parámetros de operación, cambio de aceite, filtros, refrigerante y prueba de operación, con el fin de tener la certeza que la misma entre en operación en condiciones óptimas.

El mantenimiento preventivo debe contemplar las siguientes actividades como mínimo:

- Inspección y limpieza interior y exterior (funcionamiento, conexiones eléctricas, cabina, arrancador, batería, cargador, precalentador, generador, transferencia automática y demás partes que la componen).
- Realizar la limpieza interior y exterior de cada equipo garantizando las medidas de protección al personal que realice la actividad de manera que se minimice cualquier riesgo de accidente, usando productos y elementos de limpieza adecuados a este tipo de equipos y actividad.

- Ajuste de piezas y elementos
- Cambio de los elementos internos por su normal funcionamiento los cuales son:
 - o Cambio de filtro de aceite
 - o Cambio de aceite del motor
 - o Cambio de filtro de combustible
 - o Cambio de líquido refrigerante.
- Revisión y calibración del panel de control
- Revisión del alternador
- Revisión del sistema de refrigeración
- Realizar la sincronización del motor.

Así mismo, después del mantenimiento preventivo, se requiere una prueba de operación de la planta eléctrica simulando una situación de falla del servicio de energía eléctrica a fin de determinar el funcionamiento de la planta eléctrica propiamente dicha y del sistema de transferencia.

Realizar al menos una (1) vez, antes de finalizar el plazo de ejecución del contrato un chequeo estático eléctrico y demás elementos conexos al funcionamiento de la planta eléctrica. Posterior a la realización del mantenimiento preventivo, se debe garantizar el funcionamiento e integración de todos los sistemas objeto del presente contrato.

Al finalizar cada mantenimiento, se debe entregar a la supervisión, copia del formato de remisión del servicio prestado en cada visita que se realice (este formato debe ser propuesto por el contratista y debe entregarse firmado por las partes: Contratista y supervisión, discriminando los servicios prestados con sus respectivos valores y tiempos de garantía, junto a la hoja de vida técnica de cada sistema y elementos, donde se indique de forma clara y detallada como mínimo los siguientes puntos:

- o Identificación con datos generales del Contratista
- o Ciudad y fecha de realización del chequeo
- o Identificación de la planta eléctrica (Equipo [Potencia KVA/KW, Modelo y Serie], Motor [Marca, Modelo y Serie], Filtros [Aire y aceite], Aceite, Generador [Marca, Modelo y Serie], Transferencia [Manual o Automática], Potencia, Bobina, Instalación [Transferencia – Planta; Transferencia – Carga; y Red - Transferencia])
- o Caracterización en Bueno o Normal, Regular y Malo del funcionamiento del Motor, Cabina, Transferencia, Generador y Tanque de combustible
- o Registro de información de la planta en Red, Con Carga, Sin Carga
- o Registro de los elementos que son objeto de cambio (Fluidos, Filtros)
- o Descripción de hallazgos y/o diagnóstico
- o Descripción de las actividades adelantadas o trabajos realizados
- o Diagnóstico con suministro e instalación de repuestos (Si se requiere)
- o Identificación del Personal que realiza la actividad por parte del Contratista
- o Identificación del Personal que acompaña la actividad por parte del Contratante

c. Mantenimiento con suministro e instalación de repuestos

La finalidad de los mantenimientos con suministro e instalación de repuestos consiste en poner en funcionamiento todos los elementos que presentan fallas por partes o repuestos dañados o defectuosos, u otro tipo de situaciones, fallas o daños que impiden el adecuado funcionamiento de

estas.

Según el diagnóstico presentado luego de cada mantenimiento preventivo, se evaluará y solicitara realizar los mantenimientos con suministro e instalación de repuestos, en los cuales el proveedor debe realizar todas las actividades de reemplazo de los repuestos requeridos que solucionen los daños y fallas para la planta eléctrica compuesta por motor Marca Enermax de 135 kVA y generador Magna Plus, trifásica, con encendido electrónico y cabina insonorizada, por lo tanto, debe suministrar todos los repuestos y/o partes requeridos los cuales deben ser nuevos, originales y de primera calidad, en ningún caso se podrá suministrar o instalar repuestos re-manufacturados.

Los repuestos nuevos originales deben tener garantía directa de mínimo un (1) año sobre equipos, suministros, partes o elementos contado a partir de su entrega e instalación. Si se entregan repuestos defectuosos o de mala calidad u homologados estos deben ser inmediatamente reemplazados dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al requerimiento realizado por el Supervisor designado por el INSOR.

En caso de presentarse alguna falla por defectos de estos repuestos, El Contratista realizará los cambios de estos, suministrando repuestos nuevos de las mismas características de los solicitados.

En caso de ser necesario retirar alguna UPS el contratista debe suministrar y poner en funcionamiento una UPS de igual o mejores características que soporte el servicio durante la reparación, en caso de que cualquier UPS, debido a fallo, requiera ser retirada de las instalaciones del INSOR para su reparación.

Presentar el mismo día en que se realiza el trabajo los soportes de visita técnica de mantenimiento con suministro e instalación de repuestos con la información de novedades, cambio de algún repuesto de forma detallada. Presentar al tercer día de la visita o asistencia el informe de los trabajos realizados que requieran suministro de repuestos, dejando evidencia fotográfica para las diferentes acciones, recomendaciones y consecuencias de no acatar las mismas.

Listado estimado de repuestos y elementos con garantía vigente de la PLANTA ELÉCTRICA:

	DESCRIPCIÓN	CANT. ESTIMADA	UNIDAD MEDIDA
PLANTA ENERMAX 135 KVA	Cargador de baterías	1	UND
	Batería 12V(6-FNM-830g), batería 31H/12V/1250P o equivalente	1	UND
	Kit de cables de conexión a batería para planta eléctrica.	1	UND
	Filtro de aire	1	UND

En caso de requerirse un repuesto que no se encuentre relacionado dentro de los descritos, el Contratista, a solicitud del Supervisor, remitirá al supervisor el APU (Análisis de Precio Unitario) el cual debe contener dentro de su estructura como mínimo los equipos para realizar la actividad, herramienta menor (5% del valor de la mano de obra), los insumos, elementos y/o repuestos a instalar, los cuales deben venir acompañados con dos cotizaciones como mínimo, directas de los fabricantes y/o empresas que suministran los elementos o equipos, las cuales deben incluir el IVA y los demás impuestos, costos de transporte y finalmente la mano de obra para la instalación de estos; Por su parte el supervisor realizará

una cotización adicional directa de los fabricantes y/o empresas que suministran los elementos o equipos con el fin de verificar los precios de las cotizaciones aportadas por el contratista, una vez se tengan verificados los costos se realizara una reunión conjunta con el fin de aprobar el costo final y la ejecución de la actividad.

Nota: Para efectos de las cotizaciones de los repuestos se tomará el menor valor de las tres cotizaciones realizadas (Dos del contratista y una del supervisor)

d. Prestación de suministro y tanqueo del insumo de combustible para planta eléctrica enermax 135kva

Suministro de combustible ACPM para planta eléctrica 135 kVA, será por galón, hasta completar el llenado, con tanqueo en base subtanque, el cual se realizará en el momento que la entidad lo solicite. El suministro de 10 galones y logística en cumplimiento de la normatividad vigente será responsabilidad única y exclusiva del contratista. Se deberá remitir la documentación correspondiente permisos, autorizaciones y demás requeridas para el adecuado suministro en cumplimiento del Decreto 1072 de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como en el cumplimiento del Decreto 1076 de Gestión Ambiental.

3. TRANSFERENCIAS PRINCIPAL.

a. Diagnóstico inicial

Realizar una visita de diagnóstico inicial, dentro de los cinco (5) días calendario posteriores a la firma del acta de inicio, con la finalidad de verificar el estado y funcionamiento de la Transferencias principal. De dicha visita de diagnóstico inicial, se debe entregar un informe técnico, en un plazo no mayor a 5 días hábiles, contados a partir de la visita de diagnóstico inicial, en el que se dé cuenta del estado de la plataforma según la inspección realizada. Este informe debe contener: portada, fecha, descripción de los trabajos ejecutados, listado de personal que participo en las actividades de diagnóstico, estado actual del sistema, recomendaciones, observaciones y/o conclusiones, deberá incluir registro fotográfico, y, en caso de ser necesario, las pruebas de calidad hechas a los equipos. También deberá presentar un cronograma que detalle las fechas y periodicidad de las actividades a ejecutar en el cumplimiento del objeto contractual.

b. Mantenimientos Preventivos

Las actividades de mantenimiento preventivo se realizarán con posterioridad a la visita de diagnóstico inicial, y deben atender las acciones relacionadas del listado, así como las recomendaciones, observaciones y/o conclusiones, formalizadas en el informe de diagnóstico inicial. Estas acciones deberán estar consignadas en el cronograma de actividades y deben asignarse los tiempos de ejecución en los que se atenderán los mantenimientos según el diagnostico de la visita inicial.

Los mantenimientos preventivos a la Transferencia principal de la entidad, el cual, no se encuentra cubierto por garantía, se prestará con el propósito de anticiparse a las fallas que pueda sufrir como consecuencia del uso habitual. Se requiere un (1) mantenimiento preventivo durante la ejecución del contrato, sin embargo, la cantidad es estimada.

La transferencia automática principal (cuenta en su interior con dos totalizadores, uno con capacidad de 3 x 500 A, el cual es el encargado de proteger a la Red derivada de la subestación del edificio y otro con capacidad de 3 x 350 A, el cual es el encargado de proteger a la red derivada dela planta eléctrica)

El mantenimiento preventivo debe contemplar las siguientes actividades como mínimo:

- Limpieza interior y exterior
- Ajuste de piezas y elementos
- Diagnóstico de la tarjeta de conmutación de transferencia automática principal.

Al finalizar cada mantenimiento, se debe entregar a la supervisión, copia del formato de remisión del servicio prestado en cada visita que se realice (este formato debe ser propuesto por el contratista y debe entregarse firmado por las partes: Contratista y supervisión), discriminando los servicios prestados con sus respectivos valores y tiempos de garantía, junto a la hoja de vida técnica de cada sistema y elementos, donde se indique de forma clara y detallada como mínimo los siguientes puntos:

- a. Fecha en la que se prestó el servicio.
- b. Ubicación de la intervención.
- c. Dirección y teléfono donde se prestó el servicio.
- d. Marca del equipo.
- e. Modelo del Equipo.
- f. Serie y número de placa de inventario.
- g. Actividades y rutinas realizadas.
- h. Condiciones de operación
- i. Recomendaciones y el registro de log de eventos
- j. Demás información que se puedan descargar vía software
- k. Diagnóstico con suministro e instalación de repuestos (Si se requiere)
- l. Nombre claro y firma del Ingeniero o Técnico que prestó el servicio.
- m. Nombre claro y firma del supervisor del contrato por parte del INSOR.

Según el diagnóstico de los equipos y luego de atender las acciones del mantenimiento preventivo, se requiere una prueba de operación, lo cual, implicará la verificación de funcionalidades eléctricas internas o externas, y de todas las partes y componentes de esta, y demás elementos conexos al funcionamiento, esta prueba se realizará inmediatamente después de la ejecución de los mantenimientos preventivos. Se debe entregar un informe detallado de las acciones realizadas y debe contener como mínimo los ítems señalados en el informe de diagnóstico inicial (los que apliquen).

Posterior a la realización del mantenimiento preventivo, se debe garantizar el funcionamiento e integración de todos los sistemas objeto del contrato.

c. Configuración de tarjeta de conmutación de transferencia automática principal.

Según el diagnóstico presentado y luego de cada mantenimiento preventivo, se evaluará si se requiere realizar la configuración de tarjeta de conmutación de transferencia automática principal. Esta configuración dependerá de la autorización directa de la supervisión y para ello, el contratista deberá presentar informe que justifique la realización de estas actividades. Este informe debe presentarse en un plazo no mayor a 5 días hábiles después de detectarse la necesidad de configuración, y debe contener los requisitos mínimos señalados en el informe de diagnóstico inicial (los que apliquen) y debe contar con una justificación técnica detallada, firmada y avalada por el profesional responsable de los trabajos realizados y del representante legal de la firma contratista. Igualmente, una vez realizada de simulación de falla se evaluará nuevamente si se requiere, hasta que se verifique su correcto y normal

funcionamiento, sin que esto represente costos adicionales a la entidad.

GENERALIDADES

El servicio contratado implica realizar todas las acciones preventivas y correctivas destinadas a prevenir el deterioro y falla en los equipos catalogados como equipos de apoyo a infraestructura física, permitiendo una confiabilidad y disponibilidad operacional de la Sede.

Tener disponibilidad 7 x 24 para atención de urgencias con un tiempo de respuesta no mayor a 3 horas.

Los servicios podrán ser ejecutados en horarios diurnos hábiles (cuando la sede lo permita se podrán hacer en horario laboral, nocturnos y/o fines de semana)

Equipo mínimo requerido:

Profesional técnico para la prestación del servicio:

Un (1) técnico eléctrico con matrícula profesional vigente, el cual debe contar un año de experiencia en mantenimiento de UPS, plantas y transferencia eléctricas.

El contratista debe contemplar dentro de sus costos el suministro de personal calificado requerido, garantizar los elementos y herramientas de trabajo, las medidas de protección al personal que realice la actividad de manera que se minimice cualquier riesgo de accidente, usando productos y elementos de limpieza adecuados a este tipo de equipos y actividad que garanticen todos los requerimientos de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, Costos de transportes de personal, suministros o de equipos, de recolección y disposición responsable de los residuos peligrosos generados de los servicios

El Contratista deberá tener presente que las intervenciones se realizarán de acuerdo con las condiciones propias de la sede, teniendo en cuenta que las instalaciones estarán en operación, el contratista es responsable del uso y cuidado de los equipos y herramientas requeridas para la ejecución de las adecuaciones y reparaciones locativas, garantizando que los usuarios de este servicio no accedan a los mismos, el cuidado de los equipos y la maquinaria es de total responsabilidad del oferente seleccionado.

NOTA: Se debe coordinar con la entidad los horarios de ingreso de los materiales de acuerdo con la operación, tener en cuenta el instructivo y/o direccionamiento para el ingreso y registro del personal al ingreso y salida de la sede del INSOR.

Entregables

1. Informe inicial de Diagnóstico del estado de cada una de las UPS y tablero BYPASS, en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles, contados a partir de la visita de diagnóstico inicial, de conformidad a las condiciones descritas en la ficha técnica.
2. Informe inicial de Diagnóstico del estado de la planta eléctrica, en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles, contados a partir de la visita de diagnóstico inicial, de conformidad a las condiciones descritas en la ficha técnica.
3. Informe inicial de Diagnostico del estado de la transferencia principal, en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles, contados a partir de la visita de diagnóstico inicial, de conformidad a las condiciones descritas en la ficha técnica.

4. Cronograma de las actividades de mantenimiento preventivo para cada una de las UPS y tablero BYPASS, planta eléctrica y transferencia principal, en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles, contados a partir de la visita de diagnóstico, el cual, deberá ser aprobado por la Supervisión.
5. Informe de mantenimiento preventivo de cada una de las UPS y tablero BYPASS, en un plazo no mayor a siete (7) días hábiles, contados a partir de la realización de los mantenimientos preventivos, de conformidad a las condiciones descritas en la ficha técnica.
6. Informe de mantenimiento preventivo de la planta eléctrica, en un plazo no mayor a siete (7) días hábiles, que serán contados a partir de la realización de los mantenimientos preventivos, de conformidad a las condiciones descritas en la ficha técnica.
7. Informe de mantenimiento preventivo de la transferencia principal, en un plazo no mayor a siete (7) días hábiles, contados a partir de la realización de los mantenimientos preventivos, de conformidad a las condiciones descritas en la ficha técnica.
8. Informe del suministro e instalación de repuestos, previa aprobación del supervisor, de cada una de las UPS y tablero BYPASS, en un plazo no mayor a siete (7) días hábiles, que serán contados a partir de la realización de los mantenimientos correctivos, de conformidad a las condiciones descritas en la ficha técnica.
9. Informe del mantenimiento con suministro e instalación de repuestos, previa aprobación del supervisor, de la planta eléctrica, en un plazo no mayor a siete (7) días hábiles, que serán contados a partir de la realización de los mantenimientos correctivos, de conformidad a las condiciones descritas en la ficha técnica.

4. 4. NORMATIVIDAD APLICABLE

- Cumplimiento de la ley 1672 del 2013 y el decreto 4741 del 2005 disposición final de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEEs.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, Resoluciones No. 90708 de 30 de agosto de 2013 y 90907 de 2013 expedidas por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE).
- Decreto 1072 de Seguridad y Salud en el Trabajo,
- Decreto 1076 de Gestión Ambiental
- Normas Técnicas Colombianas aplicables para la ejecución de actividades, materiales e insumos.

5. 5. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA

1. Realizar la visita inicial de diagnóstico de los diferentes equipos durante los cinco (5) días calendario posterior a la firma del acta de inicio.
2. Entregar un (1) informe inicial de Diagnóstico del estado de cada una de las UPS y tablero BYPASS, en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles, que serán contados después de la visita de diagnóstico inicial, de conformidad a las condiciones descritas en la ficha técnica.
3. Entregar un (1) informe inicial de Diagnostico del estado de la planta eléctrica, en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles, que serán contados después de la visita de diagnóstico inicial, de conformidad a las condiciones descritas en la ficha técnica.
4. Entregar un (1) informe inicial de Diagnostico del estado de la transferencia principal, en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles, que serán contados después de la visita de diagnóstico inicial, de conformidad a las condiciones descritas en la ficha técnica.
5. Presentar cronograma de las actividades de mantenimiento preventivo para cada una de las UPS y tablero

- BYPASS, planta eléctrica y transferencia principal, en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles, que serán contados después de la visita de diagnóstico, el cual, deberá ser aprobado por la Supervisión.
6. Entregar un (1) informe de mantenimiento preventivo de cada una de las UPS y tablero BYPASS, en un plazo no mayor a siete (7) días hábiles, que serán contados después de la realización de los mantenimientos preventivos, de conformidad a las condiciones descritas en la ficha técnica.
 7. Entregar un (1) informe de mantenimiento preventivo de la planta eléctrica, en un plazo no mayor a 7 días hábiles, que serán contados después de la realización de los mantenimientos preventivos, de conformidad a las condiciones descritas en la ficha técnica.
 8. Entregar un (1) informe de mantenimiento preventivo de la transferencia principal, en un plazo no mayor a siete (7) días hábiles, que serán contados después de la realización de los mantenimientos preventivos, de conformidad a las condiciones descritas en la ficha técnica.
 9. Entregar un (1) informe del suministro e instalación de repuestos, previa aprobación del supervisor, de cada una de las UPS y tablero BYPASS, en un plazo no mayor a siete (7) días hábiles, que serán contados después de la realización de los mantenimientos c con suministro e instalación de repuestos , de conformidad a las condiciones descritas en la ficha técnica.
 10. Entregar un (1) informe del mantenimiento con suministro e instalación de repuestos, previa aprobación del supervisor, de la planta eléctrica, en un plazo no mayor a siete (7) días hábiles, que serán contados después de la realización de los mantenimientos, de conformidad a las condiciones descritas en la ficha técnica.
 11. Realizar pruebas de operación de cada uno de los equipos y sistemas objeto del presente contrato (UPS y tablero BYPASS, planta eléctrica y transferencia principal), las veces que sean necesarias, con el fin de garantizar la operatividad de los sistemas.
 12. Suministrar e Instalar repuestos nuevos originales, no remanufacturados, ni repotenciados con garantía directa de mínimo un (1) año sobre equipos, suministros, partes o elementos entregados, previa aprobación del supervisor designado. Para los equipos y partes, las garantías presentadas deben estar en cumplimiento de la norma RETIE, y demás normas que apliquen según el caso y especificidad de los mismos.
 13. Reemplazar los repuestos que se suministren defectuosos o de mala calidad u homologados dentro de los dos (2) días siguientes al requerimiento realizado por el Supervisor designado por el INSOR.
 14. Entregar al Supervisor del Contrato remisión del servicio prestado en cada visita que se realice discriminando los servicios prestados, sus respectivos valores, tiempos de garantía y personal a cargo de la actividad. Este documento debe estar firmado y avalado por el contratista y la supervisión.
 15. Entregar en cada servicio prestado la hoja de vida técnica actualizada de cada equipo objeto de mantenimiento, con la información mínima solicitada en el Anexo "FICHA DE CONDICIONES TÉCNICAS", debidamente firmada por el profesional responsable.
 16. Entregar garantía de los mantenimientos realizados, entregados y efectivamente recibidos por el término de un (1) año.
 17. Suministrar y poner en funcionamiento una UPS de igual o mejores características que soporte el servicio durante la reparación, en caso de que cualquier UPS, debido a fallo, requiera ser retirada de las instalaciones del INSOR para su reparación.
 18. Disponer de diferentes alternativas de comunicación inmediatas para llamados de emergencia, tales como correo electrónico, y comunicación vía telefonía fija o móvil que funcione las veinticuatro (24) horas del día, los siete (7) días de la semana.
 19. Atender oportunamente los llamados de emergencia que realice la entidad en caso de detectarse alguna falla

en los sistemas (UPS y tablero BYPASS, planta eléctrica y transferencia principal) con el fin de subsanar las eventualidades presentadas. La respectiva reparación de estos está a cargo del contratista en un término no mayor a cinco (5) días a partir de la detección de la falla.

20. Al terminar los trabajos, el contratista entregara a la supervisión para su respectiva revisión y aprobación, un informe final cuyo contenido mínimo será: a) Información general del contrato, b) Ejecución de los trabajos, c) Balance final del contrato, donde se discriminen las cantidades y valores de las actividades realizadas en cada uno de los pagos realizados y acumulado final ejecutado, d) Descripción de los procedimientos utilizados e) Planos récord (si aplica), deben entregarse en medio impreso y digital, f) Informe sobre las pólizas y garantías exigidas, g) Registro fotográfico, con su respectiva descripción.
21. Realizar los mantenimientos preventivos y correctivos que sean requeridos por el supervisor del contrato dentro del plazo de ejecución.
22. El contratista dentro de la ejecución del contrato procurara por integrar dentro del personal que pondrá a disposición del INSOR para la ejecución del contrato, al menos una persona en condición de discapacidad, en cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 287 de 2026.
23. Disponer de personal idóneo para la ejecución de actividades.
24. Dar cumplimiento a lo establecido frente al Decreto 1072 de 2015, sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en coordinación con la entidad, lo cual se verificará con los profesionales que intervienen en el sistema por parte de la entidad.

6. 7. FORMA DE PAGO

El Instituto Nacional para Sordos, cancelará el valor del contrato, así:

- Pagos mensuales de acuerdo con la cantidad de mantenimientos realizados y repuestos efectivamente suministrados e instalados en el periodo facturado, recibidos a satisfacción del supervisor.

El pago será realizado dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la presentación de la factura. Los pagos están sujetos al cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar. Los documentos soportes para los pagos deberán ser avalados por el supervisor.

Los desembolsos se realizarán con sujeción al PAC y a la ubicación de fondos efectuada por la Dirección del Tesoro Nacional.

Documentos soporte para el pago:

- a) Factura dando estricto cumplimiento a las exigencias legales que establece el artículo 617 del Estatuto Tributario, y para las facturas electrónicas lo establecido en los artículos 1.6.1.4.13 a 1.6.1.4.23 del Decreto 1625 de 2016 y las normas que lo modifiquen;
- b) Acreditación conforme a la Ley vigente aplicable, del cumplimiento del CONTRATISTA de sus obligaciones ante el Sistema de Seguridad Social Integral en Salud, pensiones y riesgos laborales, así como aportes parafiscales: Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda;

c) Certificación de cumplimiento del contrato expedida por el Supervisor, en la que conste el valor a pagar al CONTRATISTA y en el caso de factura electrónica, el contratista deberá tener en cuenta lo establecido en la Circular No. 016 de marzo 9 de 2021 emitida por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, la cual hace referencia al proceso de recepción de facturas electrónicas, notas crédito y notas débito, y a la implementación del "Modelo de Recepción de Facturas de Venta, Notas Débito y/o Notas Crédito", el cual aplica de forma obligatoria para todas las entidades que hacen parte del Presupuesto General de la Nación (PGN), así como lo señalado en la Circular 000006 del 26 de abril de 2021 expedida por de la UAE-DIAN, la cual dispone: "(...) ... la forma de envío de la factura electrónica a SIIF, así: el contratista para "Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo "Correo", el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co.

Si las facturas no han sido correctamente elaboradas, o no se acompañan de los documentos requeridos para el pago, el término para éste sólo efecto empezará a contar desde la fecha en que el CONTRATISTA aporte el último de los documentos, de lo cual se dejará expresa constancia. La demora del CONTRATISTA en la entrega de la totalidad de los documentos que son requisito para el pago será su responsabilidad, y en consecuencia no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

El CONTRATISTA no podrá librar factura alguna que no corresponda a obras y/o bienes entregados real y materialmente, o a servicios efectivamente prestados, y recibidos a satisfacción por el supervisor o interventor del contrato, según el caso. Corresponderá al supervisor o interventor del contrato, aceptar o rechazar la factura por escrito, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a su recepción, si considera que incluye obras y/o bienes que no han sido entregados real y materialmente, o servicios que no han sido efectivamente prestados (Art.86, L.1676/13).

El Supervisor remitirá mediante Orfeo directamente a la Coordinación del Grupo Financiero del INSOR la factura presentada por el contratista en físico con los demás documentos exigidos para el pago.

Los pagos se efectuarán, mediante consignación en la cuenta bancaria que informe el Contratista, para lo cual el Contratista deberá presentar a través de SECOP II certificación de la entidad bancaria en la que conste quién es el cuentahabiente, su identificación, el número, el tipo de cuenta y si a la fecha está activa.

NOTA 1: Las facturas que se tramiten para pago y que incluyan pagos por concepto de bienes devolutivos, deberán ir acompañadas del comprobante de ingreso o registro en el aplicativo de Inventarios del INSOR, donde conste que los bienes efectivamente se recibieron en la Entidad y acta de entrega y recibo a satisfacción firmada por el Supervisor del contrato. Sin el cumplimiento de estos requisitos no se podrán realizar el trámite de pago de las facturas.

NOTA 2: Una vez se adelante el trámite para el último pago, los saldos sin ejecutar que se lleguen a generar, si a ello hubiere lugar, serán liberados por el (la) responsable del grupo interno de trabajo financiero, previa solicitud del supervisor del contrato mediante el formato de liberación de recursos contratos FOGF12. Lo anterior, con el fin de garantizar la adecuada gestión de los recursos durante la presente vigencia.

7. GARANTÍAS

Serán exigibles las garantías expresadas a continuación, pero no limitadas a ellas.

AMPARO	VALOR	VIGENCIA
Cumplimiento	Por cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato.	Por el término de ejecución del contrato, contados a partir del perfeccionamiento del contrato y doce (12) meses más.
Calidad del servicio.	Por cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato.	Por el término de doce (12) meses contado a partir de la finalización del plazo contractual.
Pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	Por cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Por el término de ejecución del contrato, contados a partir del perfeccionamiento del contrato y tres (03) años más.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	Por cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato.	Por el término de doce (12) meses, contado a partir de la finalización del plazo contractual. del contrato, contados a partir del perfeccionamiento del contrato y doce (12) meses más.
Responsabilidad Civil Extracontractual	Por cuantía equivalente a 200 SMLMV	Por el término de ejecución del contrato

Sin perjuicio de lo anterior, EL CONTRATISTA se obliga a mantener vigente la garantías a que hace referencia el presente numeral durante el plazo que demande la liquidación del CONTRATO de conformidad con lo establecido en el artículo 60 de la Ley 80 de 1993 y demás normas concordantes.