



No.041-2021

CONTRATO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS SISTEMAS SIGUIENTES: LOTE NO.1: SISTEMA ELÉCTRICO; LOTE NO.2: SISTEMA MECÁNICO; LOTE NO.3: SISTEMA DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN CONTRA INCENDIOS Y LOTE NO.4: SISTEMAS DATA CENTER MANAGEMENT (DCIM) Y BUILDING MANAGEMENT SYSTEM (BMS), INCLUYENDO EL SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PRODUCTO DEL LICENCIAMIENTO.

Nosotros, ARACELY O'HARA GUILLÉN, mayor de edad, casada, licenciada en Economía, hondureña y de este domicilio, con Tarjeta de Identidad número 0601-1965-00042, actuando en mi condición de GERENTE Y REPRESENTANTE LEGAL DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, nombrada en dicho cargo mediante la Resolución número.412-10/2018, emitida por el Directorio de dicha Institución el 18 de octubre de 2018, debidamente facultada para la suscripción de este documento según Resolución No. 46-2/2021 del 4 de febrero de 2021; Institución que posee el Registro Tributario Nacional número 08019995284049 y que en lo sucesivo se denominará "EL BANCO", por una parte y por la otra, el señor GUSTAVO ADOLFO RIVAS ROMERO, mayor de edad, casado, ingeniero Electricista Industrial, hondureño y de este domicilio, con Tarjeta de Identidad No. 0501-1985-12389, actuando en mi condición de REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA GRUPO ROEL S. DE R.L. DE C.V., sociedad constituida mediante Instrumento Público No.9, otorgado en la ciudad de San Pedro Sula, Cortes, el 9 de febrero de 1990, ante los oficios del Notario Osvaldo Dacosta Zelaya y debidamente facultado para firmar este tipo de contratos, según consta en el Instrumento Público No.28 autorizado en la ciudad de San Pedro Sula, Cortes, ante los oficios de la Notario Ana María Perdomo López, el 24 de octubre de 2016, el cual se encuentra inscrito bajo la matrícula No.32793 del Centro Asociado Registro Mercantil de San Pedro Sula, dicha sociedad posee el RTN No.05019000044842 y quien en lo sucesivo se denominará "EL CONTRATISTA", ambas partes de común acuerdo hemos convenido en celebrar, como en efecto por este documento dejamos formalizado, el presente CONTRATO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS SISTEMAS SIGUIENTES: LOTE NO.1: SISTEMA ELÉCTRICO; LOTE NO.2: SISTEMA MECÁNICO; LOTE NO.3: SISTEMA DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN CONTRA INCENDIOS Y LOTE NO.4: SISTEMAS DATA CENTER MANAGEMENT (DCIM) Y BUILDING MANAGEMENT SYSTEM (BMS), INCLUYENDO EL SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PRODUCTO DEL LICENCIAMIENTO, el cual se registrará por los términos y condiciones que ambas partes estipulamos en las siguientes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMERA
DE INTEGRIDAD

Las partes, en cumplimiento a lo establecido en el Artículo 7 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LTAIP), de conformidad con el Acuerdo Institucional No.SE-037-2013, emitido por el Instituto de Acceso a la Información Pública el veinticinco (25) de junio de dos mil trece (2013) y publicado en el Diario Oficial "La Gaceta" el veintitrés (23) de agosto de dos mil trece (2013), y con la convicción de que evitando las prácticas de corrupción podremos apoyar la consolidación de una cultura de transparencia, equidad y rendición de cuentas en los procesos de contratación y adquisiciones del Estado, para así fortalecer las bases del Estado de Derecho, nos comprometemos libre y voluntariamente a:

1. Mantener el más alto nivel de conducta ética, moral y de respeto a las leyes de la República, así como los valores de: integridad, lealtad contractual, equidad, tolerancia, imparcialidad y discreción con la información confidencial que manejamos, absteniéndonos de dar declaraciones públicas sobre la misma.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P B X (504) 2252-3700
www.bch.hn



2. Asumir una estricta observancia y aplicación de los principios fundamentales bajo los cuales se rigen los procesos de contratación y adquisiciones públicas establecidos en la Ley de Contratación del Estado, tales como: transparencia, igualdad y libre competencia.
3. Que durante la ejecución del Contrato ninguna persona que actué debidamente autorizada en nuestro nombre y representación y que ningún empleado o trabajador, socio o asociado, autorizado o no, realizará:
 - a) Prácticas Corruptivas: entendiéndolas como aquellas en las que se ofrece dar, recibir, o solicitar directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de la otra parte.
 - b) Prácticas Colusorias: entendiéndolas como aquellas en las que denoten, sugieran o demuestren que existe un acuerdo malicioso entre dos o más partes o entre una de las partes y uno o varios terceros, realizado con la intención de alcanzar un propósito inadecuado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de la otra parte.
4. Revisar y verificar toda la información que deba ser presentada a través de terceros a la otra parte, para efectos del Contrato y dejamos manifestado que durante el proceso de contratación o adquisición causa de este Contrato, la información intercambiada fue debidamente revisada y verificada, por lo que ambas partes asumen y asumirán la responsabilidad por el suministro de información inconsistente, imprecisa o que no corresponda a la realidad, para efectos de este Contrato.
5. Mantener la debida confidencialidad sobre toda la información a que se tenga acceso por razón del Contrato, y no proporcionarla ni divulgarla a terceros y a su vez, abstenemos de utilizarla para fines distintos.
6. Aceptar las consecuencias a que hubiere lugar, en caso de declararse el incumplimiento de alguno de los compromisos de esta Cláusula por Tribunal competente y sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal en la que se incurra.
7. Denunciar en forma oportuna ante las autoridades correspondientes cualquier hecho o acto irregular cometido por nuestros empleados o trabajadores, socios o asociados, del cual se tenga un indicio razonable y que pudiese ser constitutivo de responsabilidad civil y/o penal.

Lo anterior se extiende a los subcontratistas con los cuales el “EL CONTRATISTA” contrate, así como a los socios, asociados, ejecutivos y trabajadores de aquellos.

El incumplimiento de cualquiera de los enunciados de esta cláusula dará lugar:

- a) De parte del “EL CONTRATISTA”:
 - I. A la inhabilitación para contratar con el Estado, sin perjuicio de las responsabilidades que pudieren deducirsele.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P B X (504) 2262-3700
www.bch.hn



- II. A la aplicación al trabajador, ejecutivo, representante, socio, asociado o apoderado que haya incumplido esta Cláusula, de las sanciones o medidas disciplinarias derivadas del régimen laboral y, en su caso entablar las acciones legales que correspondan.

b) De parte de “EL BANCO”:

- I. A la eliminación definitiva de “EL CONTRATISTA” de su Registro de Proveedores y Contratistas que al efecto llevaré para no ser sujeto de elegibilidad futura en procesos de contratación.
- II. A la aplicación al empleado o funcionario infractor, de las sanciones que correspondan según el Código de Conducta Ética del Servidor Público, sin perjuicio de exigir la responsabilidad administrativa, civil y/o penal a las que hubiere lugar. En fe de lo anterior, las partes manifiestan la aceptación de los compromisos adoptados en el presente documento, bajo el entendido que esta Declaración forma parte integral del Contrato, firmando voluntariamente para constancia.

CLÁUSULA SEGUNDA ANTECEDENTES Y OBJETO DEL CONTRATO

“EL BANCO” manifiesta que mediante la Resolución No.46-2/2021 emitida el 4 de febrero de 2021 por su Directorio, resolvió adjudicar a “EL CONTRATISTA” la Licitación Pública No.03/2020, para la contratación por lotes del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo por un período de tres (3) años, comprendido del 12 de febrero de 2021 al 11 de febrero de 2024, para los sistemas siguientes: **Lote No.1:** Sistema Eléctrico; **Lote No.2:** Sistema Mecánico; **Lote No.3:** Sistema de Detección y Extinción Contra Incendios y **Lote No.4:** Sistemas Data Center Management (DCIM) y Building Management System (BMS), incluyendo el soporte y actualización del producto del licenciamiento.

CLÁUSULA TERCERA MONTO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO

Por la prestación del servicio relacionado en la Cláusula Segunda de este Contrato, “EL BANCO” pagará a “EL CONTRATISTA” la cantidad de **CUARENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS MIL LEMPIRAS (L41,400,000.00)**, que incluye **CINCO MILLONES CUATROCIENTOS MIL LEMPIRAS (L5,400,000.00)** por concepto de impuesto sobre ventas.

El costo del servicio para los lotes 1), 3) y 4) se cancelará de forma cuatrimestral por cada año contratado y al finalizar cada periodo, con la excepción del lote 2) el cual se cancelará de forma trimestral; pagos que se efectuarán en moneda nacional, dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario posteriores a la prestación del servicio, contra entrega del recibo o factura correspondiente y solvencia fiscal vigente por parte de “EL CONTRATISTA” y resumen del reporte técnico con el detalle de las tareas realizadas en (los) mantenimiento(s) preventivo(s), predictivo(s) o correctivos en caso que ocurran del periodo facturado, la cual debe contener el visto bueno del Departamento de Tecnología y Comunicaciones de “EL BANCO”, donde se acredite que el servicio fue recibido satisfactoriamente.

Para efectos tributarios y cuando proceda “EL BANCO” retendrá y enterará al fisco los impuestos que conforme a Ley correspondan.

“EL BANCO” no efectuará ningún pago hasta tanto este Contrato sea suscrito por las partes y aprobado por

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P B X (504) 2262-3700
www.bch.hn



su Directorio.

CLÁUSULA CUARTA
CONDICIONES, ESPECIFICACIONES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

“EL CONTRATISTA” se obliga a cumplir con el servicio objeto del presente Contrato, de conformidad con el detalle siguiente:

Para la ejecución del “PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS”, conforme lo requerido en las condiciones generales de los lotes 1, 2, 3 y 4 ítem II y III, la descripción de clasificación de los tipos de mantenimientos a la infraestructura operacional, se detalla a continuación:

Clasificación de mantenimiento	Periodicidad		Descripción
Tipo A	A1	Mensual	Bajo impacto, no requiere apagado del equipo.
	A2	Bimestral	
	A4	Cuatrimstral	
	A5	Semestral	
	A6	Anual	
Tipo B	B3	Trimestral	Alto impacto, requiere apagado del equipo.
	B4	Cuatrimstral	
	B5	Semestral	
	B6	Anual	

La combinación de tipos de mantenimientos y su periodicidad en cada lote se detalla en las condiciones específicas del mismo de acuerdo a lo recomendado por los fabricantes y a conveniencia del BCH.

1.1. LOTE No.1: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA EL SISTEMA ELÉCTRICO

Este lote está conformado por los ítems siguientes:

Ítem	Descripción
I	Dos (2) ATS (Automatic Transfer Switch)
II	Dos (2) UPS (Uninterruptible Power Supply) de ciento cincuenta (150) kW
III	Dos (2) UPS (Uninterruptible Power Supply) de dieciséis (16) kW
IV	Dos (2) PDU (Power Distribution Unit) tipo gabinete
V	Ocho (8) ductos barras y setenta y cuatro (74) plugins
VI	Once (11) rATS (Rack Automatic Transfer Switch)
VII	Ochenta y cuatro (84) rPDU (Rack Power Distribution Unit)
VIII	Once (11) tableros eléctricos y accesorios
IX	Piso antiestático y sistema de conexión puesta a tierra

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P B X (504) 2262-3700
www.bch.hn



1.1.1. Condiciones generales:

- 1.1.1.1. "EL CONTRATISTA" debe presentar a "EL BANCO" máximo veinte (20) días hábiles posteriores a la suscripción y aprobación de este Contrato, la propuesta del "PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS" que incluya la actualización de los métodos para operación normal (SOP) y procedimiento para operación en mantenimiento (MOP) de los equipos de este lote para su homologación y aprobación. El programa contendrá la calendarización de las actividades a realizar en cada visita de los servicios de mantenimientos preventivos y predictivos de los equipos objeto de este Contrato descritos por ítem de este lote; dichos servicios, se deben realizar en fines de semana a conveniencia y necesidad de "EL BANCO" con el fin de no afectar la operación normal de su infraestructura tecnológica. Dicho programa será homologado con personal del Departamento de Tecnología y Comunicaciones de "EL BANCO", previo al inicio de la ejecución de los mantenimientos.
- 1.1.1.2. "EL CONTRATISTA" debe presentar a "EL BANCO" máximo veinte (20) días hábiles posteriores a la suscripción y aprobación del presente Contrato, documento de escalamiento conteniendo los contactos técnicos o medios de atención (correo electrónico, líneas de emergencia, etc.) en caso de un incidente.
- 1.1.1.3. "EL CONTRATISTA" debe ser representante autorizado o contar con carta del fabricante de poder brindar servicios de mantenimiento o soporte para los equipos objeto de este Contrato y lote.
- 1.1.1.4. "EL CONTRATISTA" prestará el servicio objeto de este Contrato con personal técnico especializado y capacitado, por cada ítem de este lote.
- 1.1.1.5. "EL CONTRATISTA" en caso de ser requerido por "EL BANCO" para atención de incidentes o problemas de otros equipos que están relacionados a los ítems de este lote, debe prestar la debida colaboración con otros proveedores hasta lograr la atención de la falla sin costo adicional para "EL BANCO".
- 1.1.1.6. "EL CONTRATISTA" debe asegurar que en el "PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS" quede incluida la actividad de validar in situ la configuración del documento "Procedimiento de Configuración de Sitio" correspondiente a los equipos, previo a brindar el primer mantenimiento preventivo y predictivo; en caso de considerar algún cambio en el precitado documento, el mismo será gestionado mediante el proceso de gestión de cambios basado en ITIL con que cuenta "EL BANCO", el cual será socializado a "EL CONTRATISTA" en caso de existir cambios.
- 1.1.1.7. Al menos dentro de los cinco (5) días hábiles previo a la ejecución del mantenimiento preventivo y predictivo según el "PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS", "EL CONTRATISTA" debe entregar en forma electrónica al personal técnico de "EL BANCO" el documento de gobernabilidad para su respectiva revisión y aprobación; "EL BANCO", proporcionará a "EL CONTRATISTA" el formato que se utilizará para la elaboración del documento en referencia.
- 1.1.1.8. Durante la ejecución de los mantenimientos preventivos y predictivos, "EL CONTRATISTA" debe designar un coordinador del mantenimiento el cual gestionará al personal asignado para la ejecución de las actividades, siendo este el canal primario de comunicación con el personal designado por "EL BANCO" en cada mantenimiento.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P B X (504) 2262-3700
www.bch.hn



- 1.1.1.9. "EL CONTRATISTA" debe entregar un resumen del reporte técnico del período facturado cuando presente la factura correspondiente; "EL BANCO" proporcionará a "EL CONTRATISTA" el formato a utilizar para la elaboración del referido resumen de reporte técnico. De existir alguna observación o duda por parte de "EL BANCO", "EL CONTRATISTA" debe realizar las correcciones o responder las dudas que "EL BANCO" tuviere, previo a que proceda con el pago correspondiente.
- 1.1.1.10. "EL CONTRATISTA" debe brindar un servicio de mantenimiento proactivo orientado a anticipar problemas que pudieran eventualmente interrumpir la continuidad de operación a efecto de lograr el mayor grado de disponibilidad de los equipos; que incluya lo referente a implementación de controles de seguridad informática.
- 1.1.1.11. "EL CONTRATISTA" asumirá la responsabilidad por daños y perjuicios que, por omisiones o errores, el personal técnico empleado por "EL CONTRATISTA" ocasionare a los equipos o demás bienes de "EL BANCO", siempre que los daños sean imputables a tal personal técnico y que estos sean debidamente comprobados a juicio de "EL BANCO".
- 1.1.1.12. "EL CONTRATISTA" debe proveer sin costo adicional para "EL BANCO", los repuestos que sean requeridos en caso de fallas, para retomar la operación normal de los equipos o componentes objeto de este lote durante el período de vigencia del presente Contrato; dichos repuestos deben ser nuevos y originales conforme la marca del equipo o componente.
- 1.1.1.13. "EL CONTRATISTA" tendrá las obligaciones de carácter técnico y administrativo conforme las prácticas y naturaleza del servicio, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes o daños a personas, instalaciones y equipos existentes.
- 1.1.1.14. "EL CONTRATISTA" debe garantizar mantenimiento correctivo para los bienes objeto de contratación de servicio de este lote, de acuerdo a solicitud vía telefónica, sistema de ticket o correo electrónico por parte de personal de "EL BANCO"; el cual podrá ser solicitado y debe ser atendido en un horario de veinticuatro (24) horas, siete (7) días de la semana, los trescientos sesenta y cinco (365) días de año (24x7x365), sin costo adicional para "EL BANCO" y en presencia del personal técnico del Departamento de Tecnología y Comunicaciones.
- 1.1.1.15. "EL CONTRATISTA" debe garantizar que dará inicio de gestión y atención del mantenimiento correctivo, dos (2) horas como máximo después de recibido del reporte de falla del equipo por "EL BANCO", debiéndose presentar en sitio para tal fin.
- 1.1.1.16. De ser requerido por "EL BANCO" y las circunstancias lo ameritan previo al mantenimiento correctivo, "EL CONTRATISTA" debe entregar el documento de gobernabilidad para su respectiva revisión y aprobación.
- 1.1.1.17. "EL BANCO" podrá solicitar reuniones in situ al personal de "EL CONTRATISTA", según la fecha y horario que le convenga a "EL BANCO", para dar seguimiento del o los pendientes que de los mantenimientos correctivos existan, sin costo adicional para "EL BANCO".
- 1.1.1.18. El servicio de mantenimiento correctivo debe contemplar sin costo adicional para "EL BANCO", las visitas y acciones que sean necesarias por parte de "EL CONTRATISTA" hasta lograr el normal

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P B X (504) 2262-3700
www.bch.hn



funcionamiento del o los equipos que presenten fallas. Además, dicho servicio incluirá en los casos que aplique, su reparación o reemplazo de piezas dañadas por partes originales y nuevas conforme la marca del equipo o componente.

- 1.1.1.19. “EL CONTRATISTA” debe entregar como parte del mantenimiento correctivo y al concluir los mismos, un reporte escrito al personal técnico que designe el Departamento de Tecnología y Comunicaciones de “EL BANCO”, en el cual se describan las tareas realizadas durante el período, en el caso que se requieran aclaraciones sobre dichas tareas, deben proporcionarlas; a su vez debe actualizar en conjunto con “EL BANCO” el método de operación en emergencia (EOP).
 - 1.1.1.20. De ser requerido por “EL BANCO” en caso de mejoras, “EL CONTRATISTA” debe proveer los OIDs, MIBs, señales MODBUS o BACNET, de los equipos objeto de este Contrato.
 - 1.1.1.21. De existir algún inconveniente de fuerza mayor para la ejecución de mantenimientos preventivos y predictivos programados según calendarización, “EL CONTRATISTA” debe notificar con anticipación y de manera formal a “EL BANCO” el motivo por el cual requiere diferir el mantenimiento, quedando a discreción de “EL BANCO” el aceptar o no el cambio de fecha, “EL CONTRATISTA” debe actualizar el “PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS” con las nuevas fechas propuestas.
 - 1.1.1.22. Garantizar que, durante la vigencia del presente Contrato mantendrá una existencia adecuada de repuestos en las instalaciones locales de “EL CONTRATISTA”, con mayor probabilidad de daño, originales, nuevos y cien por ciento (100%) compatibles con los equipos objeto de este Contrato y lote.
 - 1.1.1.23. De ser requerido por “EL BANCO”, “EL CONTRATISTA” debe realizar las tareas relacionadas de interconexión y configuración con el proveedor de los sistemas Data Center Infrastructure Management (DCIM) y Building Management System (BMS) con que cuenta “EL BANCO”, con el fin de lograr la operación y funcionalidad de la solución integral de monitoreo.
 - 1.1.1.24. En casos de ausencia temporal o definitiva de una o más personas asignadas, “EL CONTRATISTA” debe notificarlo a “EL BANCO” y sustituirlos de inmediato (máximo cinco (5) días hábiles) con el perfil requerido por “EL BANCO” a fin de que se mantenga el mismo número y calidad de los profesionales que se necesitan para realizar la labor descrita en cada lote. Además, el personal designado debe cumplir con las disposiciones administrativas de “EL BANCO”, relativas a la seguridad física e informática y movilización dentro de la institución.
- 1.1.2. Ítem I. Dos (2) ATS (Automatic Transfer Switch)

No.	Característica	Descripción
1	Fabricante	Schneider Electric
2	Marca	Square D Custom Swbd
3	Modelo	SwitchBoard
4	Marco	Fijo
5	Sistema de voltaje	480Y/277V 3Ph 4W 60Hz
6	Ampacidad	400A

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P. B. X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



No.	Característica	Descripción
7	Interfaz Humano Maquina (HMI)	Magelis Advanced Panel
8	Módulos de Medición	PowerLogic PM8000

1.1.2.1 Condiciones específicas

1.1.2.1.1 “EL CONTRATISTA” debe realizar tres (3) visitas de mantenimientos preventivos y predictivos de manera cuatrimestral por cada año contratado, calendarizados según el “PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS”, de la manera siguiente: Dos (2) del tipo B4 y uno (1) del tipo B6.

1.1.2.1.2 “EL CONTRATISTA” debe realizar procedimiento de enclavamiento mecánico controlado y escalonado entre ATS A y B previo a realizar mantenimiento preventivo a cada ATS y así contar con redundancia eléctrica a nivel de la carga crítica.

Durante los trabajos de mantenimientos preventivos o predictivos o correctivos “EL CONTRATISTA” debe utilizar el equipo de protección personal (EEP) apropiado según la versión de la norma NFPA 70E más actual en todos los procedimientos requeridos.

1.1.2.1.3 Para cada mantenimiento “EL CONTRATISTA” debe contemplar las distancias de seguridad requeridas para minimizar riesgo de Arco Eléctrico (Arc Flash).

1.1.2.1.4 Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento preventivo tipo B4:

- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de esta contratación.
- b. Previo al inicio del mantenimiento el equipo debe ser apagado.
- c. Limpieza general (barras, partes electrónicas y carcasa) con productos recomendados por mejores prácticas o fabricante.
- d. Revisión de alineamiento, ensamble, puertas y paneles, mecanismos de conexión, índice de protección, placas de identificación, ranuras de ventilación, conexión a tierra, manijas de operación de la armazón de las AISs objeto de contratación de este lote.
- e. Revisar estado de cada interfaz para gestión humana (HMI), configuración, conexión, etc.
- f. Aspirado de polvo de todo el equipo.
- g. Lubricación y prueba de funcionamiento de todos los componentes del equipo.
- h. Prueba de funcionamiento de alarmas a nivel de DCIM y BMS.
- i. Pruebas de conmutación de energía comercial con energía de emergencia de los generadores exclusivos para el Centro de Cómputo Certificado Tier III.
- j. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por “EL BANCO”.
- k. Revisión de parámetros eléctricos (voltaje, corriente, potencia, frecuencia, etc.)
- l. Revisión general, limpieza del Smart UPS propio de la ATS y reemplazo de batería de ser requerido por el fabricante conforme su vida útil.
- m. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P. B. X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



1.1.2.1.5 Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento preventivo tipo B6:

- a. Verificación a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) a nivel de los equipos y componentes objeto de este Contrato.
- b. Previo al inicio del mantenimiento el equipo debe ser apagado.
- c. Limpieza general (barras, partes electrónicas y carcasa) con productos recomendados por mejores prácticas o fabricante.
- d. Revisión de alineamiento, ensamble, puertas y paneles, mecanismos de conexión, índice de protección, placas de identificación, ranuras de ventilación, conexión a tierra, manijas de operación de la armazón de las ATSs objeto de esta contratación de este lote.
- e. Revisar estado y torque de las conexiones.
- f. Revisar estado de cada interfaz para gestión humana (HMI), configuración, conexión, etc.
- g. Aspirado de polvo de todo el equipo
- h. Lubricación y prueba de funcionamiento de todos los componentes del equipo.
- i. Prueba de funcionamiento de alarmas a nivel de DCIM y BMS.
- j. Realizar prueba de disparo de los breakers de energía comercial y de emergencia, el mantenimiento y pruebas se realizará conforme lo sugerido por el fabricante.
- k. Pruebas de conmutación de energía comercial con energía de emergencia de los generadores exclusivos para el Centro de Cómputo Certificado Tier III.
- l. Verificación y ajuste de torque de tornillos, tuercas y conexiones, según valores recomendados por el fabricante.
- m. Realizar medición de resistencia de aislamiento de cables.
- n. Realizar prueba de resistencia (mediada en ohmios) con equipo especializado según recomendación del fabricante.
- o. Realizar y graficar prueba de inyección de fase y tierra, para validar el correcto funcionamiento de la curva de disparo del disyuntor de energía comercial y de emergencia.
- p. Realizar prueba de resistencia de contactos en el breaker principal (Masterpact) de energía comercial y de emergencia.
- q. Actualización de firmware de todos los componentes que sean requeridos (PM8000, HMI, etc.) a la versión más actual y estable recomendado por el fabricante.
- r. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por “EL BANCO”.
- s. Revisión de parámetros eléctricos (voltaje, corriente, potencia, frecuencia, etc.)
- t. Revisión general, limpieza del Smart UPS propio de la ATS y reemplazo de batería de ser requerido por el fabricante conforme su vida útil.
- u. Realizar estudio de Corto Circuito y Coordinación de Protecciones en base a las mejores prácticas y recomendaciones del fabricante.
- v. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.1.2.1.6 Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento predictivo:

- a. Análisis de comportamiento de las variables eléctricas (voltaje, amperaje, potencia y frecuencia) a nivel de histórico del PM8000, DCIM y BMS.
- b. Análisis de incidentes reportados y registrados en el histórico del PM8000, DCIM y BMS.
- c. Análisis termográfico para detectar sobrecalentamiento del cableado y componentes internos.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P B X (504) 2262-3700
www.bch.hn



d. Análisis de vida útil y plan de reemplazo de los componentes críticos de los equipos.

1.1.3. Ítem II. Dos (2) UPS (Uninterruptible Power Supply) de ciento cincuenta (150) kW

No.	Característica	Descripción
1	Fabricante	Schneider Electric
2	Marca	APC
3	Modelo	SYMMETRA PX250
4	Capacidad	150 kW
5	Tipo	Doble conversión online con distribución, bypass estático y manual (bypass externo).
6	Voltaje de entrada y salida	480 VAC trifásico, 60HZ.

1.1.3.1. Condiciones específicas:

1.1.3.1.1 "EL CONTRATISTA" debe realizar tres (3) visitas de mantenimientos preventivos y predictivos de manera cuatrimestral por cada año contratado, calendarizados según el "PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS", de la manera siguiente: Dos (2) del tipo A4 y uno (1) del tipo B6.

1.1.3.1.2 "EL CONTRATISTA" durante la vigencia de este Contrato y conforme la vida útil de las baterías y ventiladoras conforme lo establece el fabricante; debe reemplazar estos componentes en ambos UPS sin costo adicional para "EL BANCO", dicha labor debe ser calendarizada en el "PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS", según la conveniencia de "EL BANCO".

1.1.3.1.3 Durante los trabajos de mantenimientos preventivos o predictivos o correctivos "EL CONTRATISTA" debe utilizar el equipo de protección personal (EEP) apropiado según la versión de la norma NFPA 70E más actual en todos los procedimientos requeridos. Para cada mantenimiento "EL CONTRATISTA" debe contemplar las distancias de seguridad requeridas para minimizar riesgo de Arco Eléctrico (Arc Flash).

1.1.3.1.4 Actividades que como mínimo debe realizar "EL CONTRATISTA" en cada visita de mantenimiento preventivo tipo A4:

- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de esta contratación.
- b. Limpieza general de los equipos según recomendación del fabricante.
- c. Revisión de parámetros eléctricos (voltaje, corriente, potencia, frecuencia, etc.)
- d. Actualización de firmware de todos los componentes que sean requeridos a la versión más actual y estable.
- e. Pruebas de respaldo de carga crítica, tiempo estimado según recomendación del fabricante.
- f. Prueba de funcionamiento de alarmas a nivel de DCIM y BMS.
- g. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por "EL BANCO".
- h. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P B X (504) 2262-3700
www.bch.hn



1.1.3.1.5 Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento preventivo tipo B6:

- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de esta contratación.
- b. Previo al inicio del mantenimiento el equipo debe ser apagado.
- c. Limpieza general de los equipos según recomendación del fabricante.
- d. Revisión de parámetros eléctricos (voltaje, corriente, potencia, frecuencia, etc.)
- e. Revisión del estado de las baterías, según lo recomendado por el fabricante.
- f. Actualización de firmware de todos los componentes que sean requeridos a la versión más actual y estable.
- g. Pruebas de respaldo de carga crítica, tiempo estimado según recomendación del fabricante.
- h. Verificación y ajuste de torque de tornillos, tuercas y conexiones, según valores de torque recomendados por el fabricante.
- i. Prueba de funcionamiento de alarmas a nivel de DCIM y BMS.
- j. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por “EL BANCO”.
- k. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.1.3.1.6 Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento predictivo:

- a. Análisis de comportamiento de las variables eléctricas (voltaje, amperaje, potencia y frecuencia) a nivel de histórico de la interfaz del equipo, DCIM y BMS.
- b. Análisis de incidentes reportados y registrados en el histórico de la interfaz del equipo, DCIM y BMS.
- c. Análisis termográfico para detectar sobrecalentamiento del cableado y componentes internos.
- d. Análisis del estado, funcionamiento, tiempo de carga y descarga de las baterías.
- e. Análisis de vida útil y plan de reemplazo de los componentes críticos de los equipos.

1.1.4. Ítem III. Dos (2) UPS (Uninterruptible Power Supply) de dieciséis (16) kW

No.	Característica	Descripción
1	Fabricante	Schneider Electric
2	Marca	APC
3	Modelo	SMART-UPS VT
4	Capacidad	16 kW
5	Tipo	Doble conversión online, con entrada de gabinete transformador 480V/208V y bypass integrado.
6	Voltaje de entrada y salida	Entrada: 480 VAC trifásico, 60Hz Salida: 208 VAC trifásico, 60 Hz

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahora energía y combustible hoy!*



1.1.4.1 Condiciones específicas:

1.1.4.1.1 “EL CONTRATISTA” debe realizar tres (3) visitas de mantenimientos preventivos y predictivos de manera cuatrimestral por cada año contratado, calendarizados según el “PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS”, de la manera siguiente: Dos (2) del tipo A4 y uno (1) del tipo B6.

1.1.4.1.2 “EL CONTRATISTA” durante la vigencia de este Contrato y conforme la vida útil de las baterías y ventiladoras conforme lo establece el fabricante; debe reemplazar estos componentes en ambos UPS sin costo adicional para “EL BANCO”, dicha labor debe ser calendarizada en el “PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS”, según la conveniencia de “EL BANCO”.

1.1.4.1.3 Durante los trabajos de mantenimientos preventivos o predictivos o correctivos “EL CONTRATISTA” debe utilizar el equipo de protección personal (EEP) apropiado según la versión de la norma NFPA 70E más actual en todos los procedimientos requeridos. Para cada mantenimiento “EL CONTRATISTA” debe contemplar las distancias de seguridad requeridas para minimizar riesgo de Arco Eléctrico (Arc Flash).

1.1.4.1.4 Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento preventivo tipo A4:

- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de esta contratación.
- b. Limpieza general de los equipos según recomendación del fabricante.
- c. Revisión de parámetros eléctricos (voltaje, corriente, potencia, frecuencia, etc.)
- d. Actualización de firmware de todos los componentes que sean requeridos a la versión más actual y estable recomendada por el fabricante.
- e. Pruebas de respaldo de carga crítica, tiempo estimado según recomendación del fabricante.
- f. Prueba de funcionamiento de alarmas a nivel de DCIM y BMS.
- g. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por “EL BANCO”.
- h. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.1.4.1.5 Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento preventivo tipo B6:

- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de esta contratación.
- b. Previo al inicio del mantenimiento el equipo debe ser apagado.
- c. Limpieza general de los equipos según recomendación del fabricante.
- d. Revisión de parámetros eléctricos (voltaje, corriente, potencia, frecuencia, etc.)
- e. Revisión del estado de las baterías, según lo recomendado por el fabricante.
- f. Actualización de firmware de todos los componentes que sean requeridos a la versión más actual y estable recomendada por el fabricante.
- g. Pruebas de respaldo de carga crítica, tiempo estimado según recomendación del fabricante.
- h. Verificación y ajuste de torque de tornillos, tuercas y conexiones, según valores de torque recomendados por el fabricante.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P. B. X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



- i. Prueba de funcionamiento de alarmas a nivel de DCIM y BMS.
- j. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por el BCH.
- k. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.1.4.1.6 Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento predictivo:

- a. Análisis de comportamiento de las variables eléctricas (voltaje, amperaje, potencia y frecuencia) a nivel de histórico de la interfaz del equipo, DCIM y BMS.
- b. Análisis de incidentes reportados y registrados en el histórico de la interfaz del equipo, DCIM y BMS.
- c. Análisis termográfico para detectar sobrecalentamiento del cableado y componentes internos.
- d. Análisis del estado, funcionamiento, tiempo de carga y descarga de las baterías.
- e. Análisis de vida útil y plan de reemplazo de los componentes críticos de los equipos.

1.1.5. Ítem IV. Dos (2) PDU (Power Distribution Unit) tipo gabinete

No.	Característica	Descripción
1	Fabricante	Schneider Electric
2	Marca	APC
3	Modelo	InfraStruxure PDU
4	Capacidad	150 kW
5	Voltaje de entrada y salida	Entrada: 480 VAC trifásico, 60Hz Salida: 208 VAC trifásico, 60 Hz

1.1.5.1 Condiciones específicas:

1.1.5.1.1 “EL CONTRATISTA” debe realizar tres (3) visitas de mantenimientos preventivos y predictivos de manera cuatrimestral por cada año contratado, calendarizados según el “PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS”, de la manera siguiente: Dos (2) del tipo A4 y uno (1) del tipo B6.

1.1.5.1.2 Durante los trabajos de mantenimientos preventivos o predictivos o correctivos “EL CONTRATISTA” debe utilizar el equipo de protección personal (EEP) apropiado según la versión de la norma NFPA 70E más actual en todos los procedimientos requeridos. Para cada mantenimiento “EL CONTRATISTA” debe contemplar las distancias de seguridad requeridas para minimizar riesgo de Arco Eléctrico (Arc Flash).

1.1.5.1.3 Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento preventivo tipo A4:

- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de este Contrato.
- b. Limpieza general de los equipos según recomendación del fabricante.
- c. Revisión de parámetros eléctricos (voltaje, corriente, potencia, frecuencia, etc.)

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P. B. X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



- d. Actualización de firmware de todos los componentes que sean requeridos a la versión más actual y estable recomendada por el fabricante.
- e. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por “EL BANCO”.
- f. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.1.5.1.4 Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento preventivo tipo B6:

- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de este Contrato.
- b. Previo al apagado de cada PDU (Power Distribution Unit), deben trasladarse temporalmente los plugins de los ductos barras que son alimentados por este mientras se realiza el mantenimiento y al finalizar deben retornarse los plugins al estado inicial.
- c. Posterior de la actividad que precede, el equipo debe ser apagado.
- d. Limpieza general de los equipos según recomendación del fabricante.
- e. Revisión de parámetros eléctricos (voltaje, corriente, potencia, frecuencia, etc.)
- f. Revisión del estado de los interruptores de potencia y elementos de control de tablero.
- g. Actualización de firmware de todos los componentes que sean requeridos a la versión más actual y estable recomendada por el fabricante.
- h. Revisión y pruebas del transformador reductor 480V/208V, según recomendación de fabricante.
- i. Verificación y ajuste de torque de tornillos, tuercas y conexiones, según valores de torque recomendados por el fabricante.
- j. Prueba de funcionamiento de alarmas a nivel de DCIM y BMS.
- k. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por “EL BANCO”.
- l. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.1.5.1.5 Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento predictivo:

- a. Análisis de comportamiento de las variables eléctricas (voltaje, amperaje, potencia y frecuencia) a nivel de histórico de la interfaz del equipo, DCIM y BMS.
- b. Análisis de incidentes reportados y registrados en el histórico de la interfaz del equipo, DCIM y BMS.
- c. Análisis termográfico para detectar sobrecalentamiento del cableado y componentes internos.
- d. Análisis de vida útil y plan de reemplazo de los componentes críticos de los equipos.

1.1.6. Ítem V. Ocho (8) ductos barras y setenta y cuatro (74) plugins

1.1.6.1 Ocho (8) ducto barras:

No.	Característica	Descripción
1	Fabricante	StarLine
2	Marca	Track Busway Straight
3	Modelo	250T5 Systems

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Civico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P B X (504) 2262-3700
www.bch.hn



No.	Característica	Descripción
4	Capacidad	250A

1.1.6.2 Sesenta y dos (72) plugins para ducto barra de 20 Amperios

No.	Característica	Descripción
1	Marca	StarLine
2	Modelo	CBDCT5E12-3-L2120C-4
3	Plug In	Tipo conector con caída de cable de longitud de 5 pies y conector hembra del tipo NEMA L21-20C
4	Breaker	20 amperios trifásico, 208/120 VAC estrella, 4 polos

1.1.6.3 Dos (2) plugins para ducto barra de 60 Amperios

No.	Característica	Descripción
1	Marca	StarLine
2	Modelo	CBDCT5E12-X-60-2-240-4
3	Plug In	Tipo conector con caída de cable de longitud de 3 pies
4	Breaker	60 amperios monofásico, 240 VAC estrella, 2 polos

1.1.6.4 Condiciones específicas:

1.1.6.4.1 "EL CONTRATISTA" debe realizar tres (3) visitas de mantenimientos preventivos y predictivos de manera cuatrimestral por cada año contratado, calendarizados según el "PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS", de la manera siguiente: Dos (2) del tipo A4 y uno (1) del tipo B6.

1.1.6.4.2 Durante los trabajos de mantenimientos preventivos o predictivos o correctivos "EL CONTRATISTA" debe utilizar el equipo de protección personal (EEP) apropiado según la versión de la norma NFPA 70E más actual en todos los procedimientos requeridos. Para cada mantenimiento "EL CONTRATISTA" debe contemplar las distancias de seguridad requeridas para minimizar riesgo de Arco Eléctrico (Arc Flash).

1.1.6.4.3 Actividades que como mínimo debe realizar "EL CONTRATISTA" en cada visita de mantenimiento preventivo tipo A4:

- Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de esta contratación.
- Limpieza general de los equipos según recomendación del fabricante.
- Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por "EL BANCO".
- Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.1.6.4.4 Actividades que como mínimo debe realizar "EL CONTRATISTA" en cada visita de mantenimiento preventivo tipo B6:

Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P B X (504) 2262-3700
www.bch.hn



- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de este Contrato.
- b. Previo al inicio del mantenimiento el equipo debe ser apagado.
- c. Limpieza general de los equipos según recomendación del fabricante.
- d. Revisión de conexiones principales.
- e. Realizar torque en las terminales de conexión de cables, según lo recomendado por el fabricante.
- f. Revisión de breaker, en caso de los plugins.
- g. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por "EL BANCO"
- h. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.1.6.4.5 Actividades que como mínimo debe realizar "EL CONTRATISTA" en cada visita de mantenimiento predictivo:

- a. Análisis de incidentes reportados.
- b. Análisis termográfico para detectar sobrecalentamiento del cableado y componentes internos.
- c. Análisis de vida útil y plan de reemplazo de los componentes críticos de los equipos.

1.1.7 Ítem VI. Once (11) rATS (Rack Automatic Transfer Switch)

No.	Característica	Descripción
1	Fabricante	Schneider Electric
2	Marca	APC
3	Modelo	AP7723
4	Conector de entrada	C20
5	Conector de salida	Ocho (8) C13 y una (1) C19
6	Generalidades	20A/208V

1.1.7.1 Condiciones específicas:

1.1.7.1.1 "EL CONTRATISTA" debe realizar una (1) visita de mantenimiento preventivo y predictivo, tipo A6 de manera anual por cada año contratado, calendarizado según el "PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS" de los equipos.

1.1.7.1.2 Actividades que como mínimo debe realizar "EL CONTRATISTA" en cada visita de mantenimiento preventivo tipo A6:

- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de esta contratación.
- b. Limpieza general de los equipos según recomendación del fabricante.
- c. Prueba de conmutación de fuentes.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P B X (504) 2262-3700
www.bch.hn



- d. Actualización de firmware de todos los componentes que sean requeridos a la versión más actual y estable recomendado por el fabricante.
- e. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por "EL BANCO".
- f. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.1.7.1.3 Actividades que como mínimo debe realizar "EL CONTRATISTA" en cada visita de mantenimiento predictivo:

- a. Análisis de comportamiento de las variables eléctricas (voltaje, amperaje, potencia y frecuencia) a nivel de histórico de la interfaz del equipo y DCIM.
- b. Análisis de incidentes reportados.
- c. Análisis de vida útil y plan de reemplazo de los componentes críticos de los equipos.

1.1.8 Ítem VII, Ochenta (84) rPDU (Rack Power Distribution Unit)

1.1.8.1 Sesenta y ocho (68) marca APC

No.	Característica	Descripción
1	Fabricante	Schneider Electric
2	Marca	APC
3	Modelo	AP8461
4	Salidas	Veintiún (21) conectores de C13 y tres (3) conectores de C19

1.1.8.2 Cuatro (4) marca APC

No.	Característica	Descripción
1	Fabricante	Schneider Electric
2	Marca	APC
3	Modelo	AP8861
4	Salidas	Treinta y seis (36) conectores de C13, seis (6) conectores de C19 y dos (2) conectores 5-20

1.1.8.3 Doce (12) marca Raritan

No.	Característica	Descripción
1	Fabricante	Legrand
2	Marca	Raritan
3	Modelo	PX3-1902R
4	Salidas	Doce (12) conectores de C13 y seis (6) conectores de C19

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



1.1.8.4 Condiciones específicas:

1.1.8.4.1 “EL CONTRATISTA” debe realizar una (1) visita de mantenimiento preventivo y predictivo, tipo A6 de manera anual por cada año contratado, calendarizado según el “PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS” de los equipos.

1.1.8.4.2 Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento preventivo tipo A6:

- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de este Contrato.
- b. Limpieza general de los equipos según recomendación del fabricante.
- c. Actualización de firmware de todos los componentes que sean requeridos a la versión más actual y estable recomendada por el fabricante.
- d. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por “EL BANCO”.
- e. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.1.8.4.3 Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento predictivo:

- a. Análisis de comportamiento de las variables eléctricas (voltaje, amperaje, potencia y frecuencia) a nivel de histórico de la interfaz del equipo y DCIM.
- b. Análisis de incidentes reportados.
- c. Análisis de vida útil y plan de reemplazo de los componentes críticos de los equipos.

1.1.9 Ítem VIII. Once (11) tableros eléctricos y accesorios

No.	Característica	Descripción
1	Dos (2) tableros (TPP), marca Schneider Electric certificado UL	480Y/277V 3Ph 4W 60Hz
2	Dos (2) tableros (TAC), marca Schneider Electric certificado UL	480Y/277V 3Ph 4W 60Hz
3	Dos (2) tableros (RP), marca Schneider Electric certificado UL	208Y/120V 3Ph 4W 60Hz
4	Dos (2) tableros (TCH), marca Schneider Electric certificado UL	480Y/277V 3Ph 4W 60Hz
5	Dos (2) tableros (TCA), marca Schneider Electric certificado UL	208Y/120V 3Ph 4W 60Hz
6	Un (1) tablero para el sistema de iluminación, marca Schneider Electric certificado UL	Tipo panelboard

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

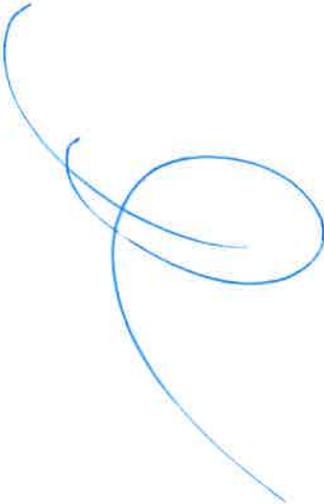


1.1.9.1 Condiciones específicas:

1.1.9.1.1 “EL CONTRATISTA” debe realizar dos (2) visitas de mantenimientos preventivos y predictivos, tipo B5 de manera semestral por cada año contratado, calendarizado según el “PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS” de los equipos.

1.1.9.1.2 Durante los trabajos de mantenimientos preventivos, predictivos o correctivos “EL CONTRATISTA” debe utilizar el equipo de protección personal (EEP) apropiado según la versión de la norma NFPA 70E más actual en todos los procedimientos requeridos. Para cada mantenimiento “EL CONTRATISTA” debe contemplar las distancias de seguridad requeridas para minimizar riesgo de Arco Eléctrico (Arc Flash).

1.1.9.1.3 Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento preventivo tipo B5:

- 
- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de este Contrato.
 - b. Previo al inicio del mantenimiento el equipo debe ser apagado.
 - c. Limpieza general de los equipos según recomendación del fabricante.
 - d. Revisión de parámetros eléctricos (voltaje, corriente, potencia, frecuencia).
 - e. Revisión de PM8000, supresores de transientes y demás componentes en caso que aplique.
 - f. Actualización de firmware de todos los componentes que sean requeridos a la versión más actual y estable recomendado por el fabricante.
 - g. Verificación y ajuste de torque de tornillos, tuercas y conexiones, según valores de torque recomendados por el fabricante.
 - h. Prueba de funcionamiento de alarmas a nivel de DCIM y BMS.
 - i. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por “EL BANCO”.
 - j. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.1.9.1.4 Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento predictivo:

- a. Análisis de comportamiento de las variables eléctricas (voltaje, amperaje, potencia y frecuencia) a nivel de histórico de la interfaz del equipo, DCIM y BMS.
- b. Análisis de incidentes reportados y registrados en el histórico de la interfaz del equipo, DCIM y BMS.
- c. Análisis termográfico para detectar sobrecalentamiento del cableado y componentes internos.
- d. Análisis de vida útil y plan de reemplazo de los componentes críticos de los equipos.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P B X (504) 2262-3700
www.bch.hn



1.1.10 Ítem IX. Piso antiestático y sistema de conexión a tierra

No.	Característica	Descripción
1	Piso de Vinil antiestático	Marca Staticworx, losas de 12" x 12" grueso de 3.2 mm
2	Barra de Tierra de Cobre (BPT)	Marca Panduit, número de parte GB4B0612TPI-1
3	Barra de Tierra de Cobre (TMGB)	Marca Panduit, número de parte GB4B0612TPI-1
4	Barra de Tierra de Cobre (TGB)	Marca Panduit, número de parte GB2B0306TPI-1
5	Conector para aterrizamiento de pedestal de piso falso	Marca Panduit, número de parte GPQC07-1/0

1.1.10.1 Condiciones específicas:

1.1.10.1.1 "EL CONTRATISTA" debe realizar doce (12) visitas de mantenimientos preventivos y predictivos de manera mensual por cada año contratado, calendarizados según el "PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS", de la manera siguiente: Once (11) del tipo A1 y uno (1) del tipo A6.

1.1.10.1.2 Durante los trabajos de mantenimientos preventivos o predictivos o correctivos "EL CONTRATISTA" debe utilizar el equipo de protección personal (EEP) apropiado según la versión de la norma NFPA 70E más actual en todos los procedimientos requeridos.

1.1.10.1.3 Actividades que como mínimo debe realizar "EL CONTRATISTA" en cada visita de mantenimiento preventivo tipo A1:

- a. Revisión y limpieza general del piso antiestático.
- b. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.1.10.1.4 Actividades que como mínimo debe realizar "EL CONTRATISTA" en cada visita de mantenimiento preventivo tipo A6:

- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de este Contrato.
- b. Limpieza general de los equipos objeto de este Contrato.
- c. Pruebas de sistema de puesta a tierra.
- d. Verificación y ajuste de torque de tornillos, tuercas y conexiones, según valores de torque recomendados por el fabricante del sistema de tierra.
- e. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por "EL BANCO".

1.1.10.1.5 Actividades que como mínimo debe realizar "EL CONTRATISTA" en cada visita de mantenimiento predictivo:

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*



- a. Análisis de incidentes reportados.
- b. Análisis de vida útil y plan de reemplazo de los componentes críticos de los equipos.

1.2. LOTE No.2: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA EL SISTEMA MECÁNICO

Este lote está conformado por los ítems siguientes:

Ítem	Descripción
I	Tres (3) Unidades CRAH (Computer Room Air Handler) con plenum bajo piso y Dos (2) CRAH con plenum superior
II	Dos (2) Unidades en Hileras (tipo Inrow)
III	Tres (3) Unidades Evaporadoras (UE)
IV	Dos (2) Chillers y sistema de agua helada
V	Tres sistemas de confinamiento de aire y piso elevado

1.2.1. Condiciones generales:

- 1.2.1.1. "EL CONTRATISTA" debe presentar máximo veinte (20) días hábiles posterior a la suscripción y aprobación del presente Contrato a "EL BANCO" la propuesta del "PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS" que incluya la actualización de los métodos para operación normal (SOP) y procedimiento para operación en mantenimiento (MOP) de los equipos de este lote para su homologación y aprobación. El programa contendrá la calendarización de las actividades a realizar en cada visita de los servicios de mantenimientos preventivos y predictivos de los equipos objeto de este Contrato descritos por ítem de este lote; dichos servicios, se deben realizar en fines de semana a conveniencia y necesidad de "EL BANCO" con el fin de no afectar la operación normal de su infraestructura tecnológica. Dicho programa será homologado con personal del Departamento de Tecnología y Comunicaciones de "EL BANCO", previo al inicio de la ejecución de los mantenimientos.
- 1.2.1.2. "EL CONTRATISTA" debe presentar a "EL BANCO" máximo veinte (20) días hábiles posteriores a la suscripción y aprobación del presente Contrato, documento de escalamiento conteniendo los contactos técnicos o medios de atención (correo electrónico, líneas de emergencia, etc.) en caso de un incidente.
- 1.2.1.3. "EL CONTRATISTA" debe ser representante autorizado o contar con carta del fabricante de poder brindar servicios de mantenimiento o soporte para los equipos objeto de este Contrato y lote.
- 1.2.1.4. "EL CONTRATISTA" prestará el servicio objeto de este Contrato con personal técnico especializado y capacitado, por cada ítem de este lote.
- 1.2.1.5. "EL CONTRATISTA" en caso de ser requerido por "EL BANCO" para atención de incidentes o problemas de otros equipos que están relacionados a los ítems de este lote, debe prestar la debida colaboración con otros proveedores hasta lograr la atención de la falla sin costo adicional para "EL BANCO".

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



- 1.2.1.6. "EL CONTRATISTA" debe asegurar que en el "PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS" quede incluida la actividad de validar in situ la configuración del documento "Procedimiento de Configuración de Sitio" correspondiente a los equipos, previo a brindar el primer mantenimiento preventivo y predictivo; en caso de considerar algún cambio en el precitado documento, el mismo será gestionado mediante el proceso de gestión de cambios vigente de "EL BANCO".
- 1.2.1.7. Al menos dentro de los cinco (5) días hábiles previo a la ejecución del mantenimiento preventivo y predictivo según el "PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS", "EL CONTRATISTA" debe entregar en forma electrónica al personal técnico de "EL BANCO" el documento de gobernabilidad para su respectiva revisión y aprobación; "EL BANCO", proporcionará a "EL CONTRATISTA" el formato que se utilizará para la elaboración del documento en referencia.
- 1.2.1.8. Durante la ejecución de los mantenimientos preventivos y predictivos, "EL CONTRATISTA" debe designar un coordinador del mantenimiento el cual gestionará al personal asignado para la ejecución de las actividades, siendo este el canal primario de comunicación con el personal designado por "EL BANCO" en cada mantenimiento.
- 1.2.1.9. "EL CONTRATISTA" debe entregar un resumen del reporte técnico del período facturado cuando presente la factura correspondiente; "EL BANCO" proporcionará a "EL CONTRATISTA" el formato a utilizar para la elaboración del referido resumen de reporte técnico. De existir alguna observación o duda por parte de "EL BANCO", "EL CONTRATISTA" debe realizar las correcciones o responder las dudas que "EL BANCO" tuviere, previo a que proceda con el pago correspondiente.
- 1.2.1.10. "EL CONTRATISTA" debe brindar un servicio de mantenimiento proactivo orientado a anticipar problemas que pudieran eventualmente interrumpir la continuidad de operación a efecto de lograr el mayor grado de disponibilidad de los equipos; que incluya lo referente a implementación de controles de seguridad informática.
- 1.2.1.11. "EL CONTRATISTA" asumirá la responsabilidad por daños y perjuicios que, por omisiones o errores, el personal técnico empleado por "EL CONTRATISTA" ocasionare a los equipos o demás bienes de "EL BANCO", siempre que los daños sean imputables a tal personal técnico y que estos sean debidamente comprobados a juicio de "EL BANCO".
- 1.2.1.12. "EL CONTRATISTA" debe proveer sin costo adicional para "EL BANCO", los repuestos que sean requeridos en caso de fallas, para retornar la operación normal de los equipos o componentes objeto de este lote durante el período de vigencia del presente Contrato; dichos repuestos deben ser nuevos y originales conforme la marca del equipo o componente.
- 1.2.1.13. "EL CONTRATISTA" tendrá las obligaciones de carácter técnico y administrativo conforme las prácticas y naturaleza del servicio, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes o daños a personas, instalaciones y equipos existentes.
- 1.2.1.14. "EL CONTRATISTA" debe garantizar mantenimiento correctivo para los bienes objeto de este Contrato de servicio de este lote, de acuerdo a solicitud vía telefónica, sistema de ticket o correo electrónico por parte de personal de "EL BANCO"; el cual podrá ser solicitado y debe ser atendido en un horario de veinticuatro (24) horas, siete (7) días de la semana, los trescientos sesenta y cinco (365) días de año (24x7x365), sin

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P B X (504) 2262-3700
www.bch.hn



costo adicional para “EL BANCO” y en presencia del personal técnico del Departamento de Tecnología y Comunicaciones.

- 1.2.1.15. “EL CONTRATISTA” debe garantizar que dará inicio de gestión y atención del mantenimiento correctivo, dos (2) horas como máximo después de recibido del reporte de falla del equipo por “EL BANCO”, debiéndose presentar en sitio para tal fin.
- 1.2.1.16. De ser requerido por “EL BANCO” y las circunstancias lo ameritan previo al mantenimiento correctivo, “EL CONTRATISTA” debe entregar el documento de gobernabilidad para su respectiva revisión y aprobación.
- 1.2.1.17. “EL BANCO” podrá solicitar reuniones in situ al personal de “EL CONTRATISTA”, según la fecha y horario que le convenga a “EL BANCO”, para dar seguimiento del o los pendientes que de los mantenimientos correctivos existan, sin costo adicional para “EL BANCO”.
- 1.2.1.18. El servicio de mantenimiento correctivo debe contemplar sin costo adicional para “EL BANCO”, las visitas y acciones que sean necesarias por parte de “EL CONTRATISTA” hasta lograr el normal funcionamiento del o los equipos que presenten fallas. Además, dicho servicio incluirá en los casos que aplique, su reparación o reemplazo de piezas dañadas por partes originales y nuevas conforme la marca del equipo o componente.
- 1.2.1.19. “EL CONTRATISTA” debe entregar como parte del mantenimiento correctivo y al concluir los mismos, un reporte escrito al personal técnico que designe el Departamento de Tecnología y Comunicaciones de “EL BANCO”, en el cual se describan las tareas realizadas durante el periodo, en el caso que se requieran aclaraciones sobre dichas tareas, deben proporcionarlas; a su vez debe actualizar en conjunto con “EL BANCO” el método de operación en emergencia (EOP).
- 1.2.1.20. De ser requerido por “EL BANCO” en caso de mejoras, “EL CONTRATISTA” debe proveer los OIDs, MIBs, señales MODBUS o BACNET, de los equipos objeto de este Contrato.
- 1.2.1.21. De existir algún inconveniente de fuerza mayor para la ejecución de mantenimientos preventivos y predictivos programados según calendarización, “EL CONTRATISTA” debe notificar con anticipación y de manera formal a “EL BANCO” el motivo por el cual requiere diferir el mantenimiento, quedando a discreción de “EL BANCO” el aceptar o no el cambio de fecha, “EL CONTRATISTA” debe actualizar el “PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS” con las nuevas fechas propuestas.
- 1.2.1.22. Garantizar que, durante la vigencia del Contrato mantendrá una existencia adecuada de repuestos en las instalaciones locales de “EL CONTRATISTA”, con mayor probabilidad de daño, originales, nuevos y cien por ciento (100%) compatibles con los equipos objeto de este Contrato y lote.
- 1.2.1.23. De ser requerido por “EL BANCO”, “EL CONTRATISTA” debe realizar las tareas relacionadas de interconexión y configuración con el proveedor de los sistemas Data Center Infrastructure Management (DCIM) y Building Management System (BMS) con que cuenta “EL BANCO”, con el fin de lograr la operación y funcionalidad de la solución integral de monitoreo.
- 1.2.2. En casos de ausencia temporal o definitiva de una o más personas asignadas, “EL CONTRATISTA” debe notificarlo a “EL BANCO” y sustituirlos de inmediato (máximo cinco (5) días hábiles) con el perfil requerido

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



por “EL BANCO” a fin de que se mantenga el mismo número y calidad de los profesionales que se necesitan para realizar la labor descrita en cada lote. Además, el personal designado debe cumplir con las disposiciones administrativas de “EL BANCO”, relativas a la seguridad física e informática y movilización dentro de la institución.

1.2.3. **Ítem I. Tres (3) Unidades CRAH (Computer Room Air Handler) con plenum bajo piso y Dos (2) CRAH con plenum superior**

1.2.3.1. **Tres (3) Unidades CRAH con plenum bajo piso**

No.	Característica	Descripción
1	Fabricante	Schneider Electric
2	Marca	UNIFLAIR
3	Modelo	LDCV2500A
4	Patrón de descarga	Inferior
5	Retorno	Superior
6	Generalidades Eléctricas	480 VAC trifásico 60 Hz
7	Humificador y Resistencia	Dos (2) unidades con humificador de 6 kW y resistencia eléctrica de 6 kW

1.2.3.2. **Dos (2) Unidades CRAH con plenum superior**

No.	Característica	Descripción
1	Fabricante	Schneider Electric
2	Marca	UNIFLAIR
3	Modelo	LUCV0700A
4	Patrón de descarga	Superior
5	Retorno	Frontal
6	Generalidades Eléctricas	480 VAC trifásico 60 Hz

1.2.3.3. **Condiciones específicas:**

1.2.2.3.1 “EL CONTRATISTA” debe realizar cuatro (4) visitas de mantenimientos preventivos y predictivos de manera trimestral por cada año contratado, calendarizados según el “PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS”, de la manera siguiente: Tres (3) del tipo B3 y uno (1) del tipo B6.

1.2.2.3.2 Durante los trabajos de mantenimientos preventivos o predictivos o correctivos “EL CONTRATISTA” debe utilizar el equipo de protección personal (EEP) apropiado según la versión de la norma NFPA 70E más actual en todos los procedimientos requeridos.

1.2.2.3.3 Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento preventivo tipo B3:

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de este Contrato.
- b. Previo al inicio del mantenimiento el equipo debe ser apagado.
- c. Limpieza general de los equipos según recomendación del fabricante.
- d. Revisión de parámetros eléctricos (voltaje, corriente, potencia, frecuencia, etc.)
- e. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por "EL BANCO".
- f. Revisión de interfaz HMI, controladora web, humidificador, deshumidificador, resistencia eléctrica, válvulas, sensor de líquido, sensor de humo, sensores remotos de temperatura, bomba de condensado, ventiladores, etc.
- g. Pruebas de operación de las unidades para validar funcionamiento de rotación por redundancia.
- h. Prueba de funcionamiento de alarmas a nivel de DCIM y BMS.
- i. Limpieza y reemplazo de filtros en caso de ser requerido, sin costo adicional para "EL BANCO".
- j. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.2.2.3.4 Actividades que como mínimo debe realizar "EL CONTRATISTA" en cada visita de mantenimiento preventivo tipo B6:

- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de este Contrato.
- b. Previo al inicio del mantenimiento el equipo debe ser apagado.
- c. Limpieza general de los equipos según recomendación del fabricante.
- d. Revisión de parámetros eléctricos (tensión, corriente, potencia, frecuencia, etc.)
- e. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por "EL BANCO".
- f. Revisión de interfaz HMI, controladora web, humidificador, deshumidificador resistencia eléctrica, válvulas, sensor de líquido, sensor de humo, sensores remotos de temperatura, bomba de condensado, ventiladores etc.
- g. Actualización de firmware de todos los componentes que sean requeridos a la versión más actual y estable recomendada por el fabricante.
- h. Pruebas de operación de las unidades para validar funcionamiento de rotación por redundancia.
- i. Prueba de funcionamiento de alarmas a nivel de DCIM y BMS.
- j. Limpieza y reemplazo de filtros en caso de ser requerido, sin costo adicional para "EL BANCO".
- k. Verificación y ajuste de torque de tornillos, tuercas y conexiones, según valores de torque recomendados por el fabricante.
- l. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.2.2.3.5. Actividades que como mínimo debe realizar "EL CONTRATISTA" en cada visita de mantenimiento predictivo:

- a. Análisis de comportamiento de las variables eléctricas (voltaje, amperaje, etc.) a nivel de histórico de la interfaz del equipo, DCIM y BMS.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P. B. X. (50-1) 2262-3700
www.bch.hn



- b. Análisis de incidentes reportados y registrados en el histórico de la interfaz del equipo, DCIM y BMS.
- c. Análisis termográfico para detectar sobrecalentamiento del cableado y componentes internos.
- d. Análisis de flujo de aire en el recinto de Sala Blanca y Cuarto Electromecánico.
- e. Análisis de temperatura de suministro y retorno, flujo de agua, velocidad de ventilador y humedad de los equipos.
- f. Análisis de vida útil y plan de reemplazo de los componentes críticos de los equipos.

1.2.3. Ítem II. Dos (2) Unidades en Hilera (tipo Inrow)

No.	Característica	Descripción
1	Fabricante	Schneider Electric
2	Marca	APC
3	Modelo	ACRC301S
4	Generalidades Eléctricas	120 VAC monofásico 60 Hz

1.2.3.3. Condiciones específicas:

1.2.3.3.1 “EL CONTRATISTA” debe realizar cuatro (4) visitas de mantenimientos preventivos y predictivos de manera trimestral por cada año contratado, calendarizados según el “PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS”, de la manera siguiente: Tres (3) del tipo B3 y uno (1) del tipo B6.

1.2.3.3.2 Durante los trabajos de mantenimientos preventivos o predictivos o correctivos “EL CONTRATISTA” debe utilizar el equipo de protección personal (EPP) apropiado según la versión de la norma NFPA 70E más actual en todos los procedimientos requeridos.

1.2.3.3.3 Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento preventivo tipo B3:

- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de este Contrato.
- b. Previo al inicio del mantenimiento el equipo debe ser apagado.
- c. Limpieza general de los equipos según recomendación del fabricante.
- d. Revisión de parámetros eléctricos (voltaje, corriente, potencia, frecuencia, etc.)
- e. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por “EL BANCO”.
- f. Revisión de interfaz HMI, controladora web, válvulas, sensor de líquido, sensores, bomba de condensado, etc.
- g. Actualización de firmware de todos los componentes que sean requeridos a la versión más actual y estable recomendada por el fabricante.
- h. Pruebas de operación de las unidades para validar funcionamiento de rotación por redundancia.
- i. Prueba de funcionamiento de alarmas a nivel de DCIM y BMS.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P B X (504) 2262-3700
www.bch.hn



- j. Limpieza y reemplazo de filtros en caso de ser requerido, sin costo adicional para “EL BANCO”.
- k. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.2.3.3.4 Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento preventivo tipo B6:

- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de este Contrato.
- b. Previo al inicio del mantenimiento el equipo debe ser apagado.
- c. Limpieza general de los equipos según recomendación del fabricante.
- d. Revisión de parámetros eléctricos (tensión, corriente, potencia, frecuencia, etc.)
- e. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por “EL BANCO”.
- f. Revisión de interfaz HMI, controladora web, válvulas, sensores, bomba de condensado, etc.
- g. Actualización de firmware de todos los componentes que sean requeridos a la versión más actual y estable recomendada por el fabricante.
- h. Pruebas de operación de las unidades para validar funcionamiento de rotación por redundancia.
- i. Prueba de funcionamiento de alarmas a nivel de DCIM y BMS.
- j. Limpieza y reemplazo de filtros en caso de ser requerido, sin costo adicional para “EL BANCO”.
- k. Verificación y ajuste de torque de tornillos, tuercas y conexiones, según valores de torque recomendados por el fabricante.
- l. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.2.3.3.4 Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento predictivo:

- a. Análisis de comportamiento de las variables eléctricas (voltaje, amperaje, potencia y frecuencia) a nivel de histórico de la interfaz del equipo, DCIM y BMS.
- b. Análisis de incidentes reportados y registrados en el histórico de la interfaz del equipo, DCIM y BMS.
- c. Análisis de flujo de aire en el recinto de MDA.
- d. Análisis de temperatura de suministro y retorno, flujo de agua, velocidad de ventilador y humedad de los equipos.
- e. Análisis de vida útil y plan de reemplazo de los componentes críticos de los equipos.

1.2.4. Ítem III. Tres (3) Unidades Evaporadoras (UE)

1.2.4.1. Dos (2) Unidades Evaporadoras (UE) Size 3

No.	Característica	Descripción
1	Fabricante	CARRIER
2	Modelo	39L, Unit Size 3

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*



No.	Característica	Descripción
3	Cantidad	Dos (2), ubicadas en Sala de Proveedores
4	Patrón de descarga	A través de ductos de suministro y retorno
5	Generalidades Eléctricas	120 VAC monofásico 60 Hz

1.2.4.2. Una (1) Unidad Evaporadora (UE) Size 6

No.	Característica	Descripción
1	Fabricante	CARRIER
2	Modelo	39L, Unit Size 6
3	Cantidad	Una (1), ubicada en Sala de Cuarentena
4	Patrón de descarga	A través de ductos de suministro y retorno
5	Generalidades Eléctricas	120 VAC monofásico 60 Hz

1.2.4.3. Condiciones específicas:

1.2.4.3.1 "EL CONTRATISTA" debe realizar cuatro (4) visitas de mantenimientos preventivos y predictivos de manera trimestral por cada año contratado, calendarizados según el "PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS", de la manera siguiente: Tres (3) del tipo B3 y uno (1) del tipo B6.

1.2.4.3.2 Durante los trabajos de mantenimientos preventivos o predictivos o correctivos "EL CONTRATISTA" debe utilizar el equipo de protección personal (EEP) apropiado según la versión de la norma NFPA 70E más actual en todos los procedimientos requeridos.

1.2.4.3.3 Actividades que como mínimo debe realizar "EL CONTRATISTA" en cada visita de mantenimiento preventivo tipo B3:

- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de este Contrato.
- b. Previo al inicio del mantenimiento el equipo debe ser apagado.
- c. Limpieza general de los equipos según recomendación del fabricante.
- d. Revisión de parámetros eléctricos (voltaje, corriente, potencia, frecuencia, etc.)
- e. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por "EL BANCO".
- f. Revisión de controladora web, resistencia eléctrica, válvulas, sensores, componentes, etc.
- g. Actualización de firmware de todos los componentes que sean requeridos a la versión más actual y estable recomendada por el fabricante.
- h. Pruebas de operación de las unidades para validar el correcto funcionamiento.
- i. Prueba de funcionamiento de alarmas a nivel de DCIM y BMS.
- j. Limpieza y reemplazo de filtros en caso de ser requerido, sin costo adicional para "EL BANCO".
- k. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P. B. X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



1.2.4.3.4 Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento preventivo tipo B6:

- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de este Contrato.
- b. Previo al inicio del mantenimiento el equipo debe ser apagado.
- c. Limpieza general de los equipos según recomendación del fabricante.
- d. Revisión de parámetros eléctricos (tensión, corriente, potencia, frecuencia, etc.)
- e. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por “EL BANCO”.
- f. Revisión de controladora web, resistencia eléctrica, válvulas, sensores, componentes, etc.
- g. Actualización de firmware de todos los componentes que sean requeridos a la versión más actual y estable recomendada por el fabricante.
- h. Pruebas de operación de las unidades para validar el correcto funcionamiento.
- i. Prueba de funcionamiento de alarmas a nivel de DCIM y BMS.
- j. Limpieza y reemplazo de filtros en caso de ser requerido, sin costo adicional para “EL BANCO”.
- k. Verificación y ajuste de torque de tornillos, tuercas y conexiones, según valores de torque recomendados por el fabricante.
- l. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.2.4.3.4 Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento predictivo:

- a. Análisis de comportamiento de las variables eléctricas (voltaje, amperaje, potencia y frecuencia) a nivel de histórico de la interfaz del equipo, DCIM y BMS.
- b. Análisis de incidentes reportados y registrados en el histórico de la interfaz del equipo, DCIM y BMS.
- c. Análisis termográfico para detectar sobrecalentamiento del cableado y componentes internos.
- d. Análisis de flujo de aire en el recinto de NOC, Cuarentena, Bodega, Proveedores y Cintoteca.
- e. Análisis de temperatura de suministro y retorno, flujo de agua, velocidad de ventilador y humedad de los equipos.
- f. Análisis de vida útil y plan de reemplazo de los componentes críticos de los equipos.

1.2.5. Ítem IV. Dos (2) Chillers y sistema de agua helada

1.2.5.1. Dos (2) Chillers

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P B X (504) 2262-3700
www.bch.hn



No.	Característica	Descripción
1	Fabricante	Schneider Electric
2	Marca	UNIFLAIR
3	Modelo	TRAC2342A
4	Generalidades Eléctricas	480 VAC trifásico 60 Hz

1.2.5.2. Cuatro (4) bombas primarias

No.	Característica	Descripción
1	Presión disponible	37.20 PSI
2	Absorción eléctrica	3.9 kW

1.2.5.3. Cuatro (4) bombas secundarias

No.	Característica	Descripción
1	Marca	TACO
2	Modelo	FI1206E2EAH1L3B
3	Presión disponible	175 PSI
4	Generalidades Eléctricas	480/3/60

1.2.5.4. Tubería de agua helada y sus accesorios

No.	Característica	Descripción
1	Marca	INCOTHERM
2	Modelo	INCOPOLAR
3	Generalidades	Tubo preaislado PVC SCH-80

1.2.5.5. Variadores de frecuencias y accesorios

No.	Característica	Descripción
1	Marca	Schneider Electric
2	Modelo	ATV320U55N4B

1.2.5.6. Tratamiento de agua

No.	Descripción
1	Agua helada circuito cerrado

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*



1.2.5.7. Condiciones específicas:

1.2.5.7.1 “EL CONTRATISTA” debe realizar cuatro (4) visitas de mantenimientos preventivos y predictivos de manera trimestral por cada año contratado, para los numerales No. 1.2.5.1 “Dos (2) Chillers”, 1.2.5.2 “Cuatro (4) bombas primarias”, 1.2.5.3 “Cuatro (4) bombas secundarias”, 1.2.5.4 “Tubería de agua helada y sus accesorios” y 1.2.5.5 “Variadores de frecuencias y accesorios”, calendarizados según el “PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS”, de la manera siguiente: Tres (3) del tipo B3 y uno (1) del tipo B6.

1.2.5.7.2 Para el numeral No. 1.2.5.6 “Tratamiento de Agua”, “EL CONTRATISTA” debe realizar doce (12) visitas mensuales para análisis de agua y al menos seis (6) visitas de manera bimestral para realizar tratamiento de agua del circuito cerrado, por cada año contratado, calendarizadas según el “PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS”, de la manera siguiente: doce (12) del tipo A1 y seis (6) del tipo A2. Las actividades mínimas que debe realizar en cada visita de análisis de agua tipo A1, son las siguientes:

- a. Análisis de nivel de PH
- b. Alcalinidad total en el agua
- c. Cantidad de solidos disueltos
- d. Dureza total
- e. Índice de Saturación de Langelier
- f. Conclusión indicando que el agua es incrustante, acida o está dentro del rango permitido de operación de todos los equipos y componentes del circuito de agua helada.

1.2.5.7.3. Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento preventivo tipo A2:

- a. Tratamiento de agua según “Procedimiento de Configuración de Sitio” de “EL BANCO”, el cual debe estar dentro del rango permitido de operación de todos los equipos y componentes del circuito de agua helada.

1.2.5.7.3 Durante los trabajos de mantenimientos preventivos o predictivos o correctivos “EL CONTRATISTA” debe utilizar el equipo de protección personal (EEP) apropiado según la versión de la norma NFPA 70E más actual en todos los procedimientos requeridos.

1.2.5.7.4 Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento preventivo tipo B3:

- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de este Contrato.
- b. Previo al inicio del mantenimiento el equipo debe ser apagado.
- c. Limpieza general de los equipos y componentes del circuito cerrado de agua helada (Chillers, bombas, tuberías y soportes de cobre y PVC, purgas, tanques, manómetros, sensores, válvulas, variadores y accesorios, etc.) según recomendación del fabricante.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulvar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



- d. Revisión de parámetros eléctricos (voltaje, corriente, potencia, frecuencia, etc.).
- e. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por “EL BANCO”.
- f. Revisión de interfaz HMI, controladora web, válvulas, variadores, bombas, tuberías, soportes de cobre y PVC, purgas, tanques, manómetros, sensores y accesorios, etc.
- g. Revisión y limpieza de compresores, ventiladores, resistencia, serpentín, etc. de cada Chillers.
- h. Revisar y realizar prueba de fuga, presión de refrigerante, etc. de los Chillers. En caso de baja presión de refrigerante debe proceder con la recarga sin costo adicional para “EL BANCO”.
- i. Revisión de corriente eléctrica por cada compresor.
- j. Actualización de firmware de todos los componentes que sean requeridos a la versión más actual y estable recomendada por el fabricante.
- k. Pruebas de operación de las unidades para validar funcionamiento de redundancia (Chillers, bombas primarias y secundarias, variadores de frecuencia, etc.).
- l. Prueba de funcionamiento de alarmas a nivel de DCIM y BMS.
- m. Revisión de filtros de Chiller.
- n. Revisión y reparado de aislamiento térmico (armaflex).
- o. Revisar los componentes mecánicos, para determinar lubricación, desgaste de piezas, sobrecalentamiento, roturas, etc.
- p. Prueba de funcionamiento normal de variadores de frecuencia con gestión del BMS y sin gestión del mismo.
- q. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.2.5.7.5 Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento preventivo tipo B6:

- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de este Contrato.
- b. Previo al inicio del mantenimiento el equipo debe ser apagado.
- c. Limpieza general de los equipos y componentes del circuito cerrado de agua helada (Chillers, bombas, tuberías y soportes de cobre y PVC, purgas, tanques, manómetros, sensores, válvulas, variadores y accesorios, etc.) según recomendación del fabricante.
- d. Revisión de parámetros eléctricos (voltaje, corriente, potencia, frecuencia, etc.).
- e. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por “EL BANCO”.
- f. Revisión de interfaz HMI, controladora web, válvulas, variadores, bombas, tuberías, soportes de cobre y PVC, purgas, tanques, manómetros, sensores y accesorios, etc.
- g. Revisión y limpieza de compresores, ventiladores, resistencia, serpentín, etc. de cada Chillers.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*



- h. Revisar y realizar prueba de fuga, presión de refrigerante, etc. de los Chillers. En caso de baja presión de refrigerante debe proceder con la recarga sin costo adicional para “EL BANCO”.
- i. Revisión de corriente eléctrica por cada compresor.
- j. Actualización de firmware de todos los componentes que sean requeridos a la versión más actual y estable recomendada por el fabricante.
- k. Pruebas de operación de las unidades para validar funcionamiento de redundancia (Chillers, bombas primarias y secundarias, variadores de frecuencia, etc.).
- l. Prueba de funcionamiento de alarmas a nivel de DCIM y BMS.
- m. Revisión de filtros de Chiller.
- n. Revisión y reparado de aislamiento térmico (armaflex).
- o. Revisar los componentes mecánicos, para determinar lubricación, desgaste de piezas, sobrecalentamiento, roturas, etc.
- p. Verificación y ajuste de torque de tornillos, tuercas, tuberías y conexiones, según valores de torque recomendados por el fabricante.
- q. Pintado de tubería de agua helada con impermeabilizante elastomérico, resistente al agua y sol.
- r. Prueba de acidez en aceite de los compresores del Chiller.
- s. Revisión de vibración de los compresores.
- t. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.2.5.7.7. Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento predictivo:

- a. Análisis de comportamiento de las variables eléctricas (voltaje, amperaje, potencia y frecuencia) a nivel de histórico de la interfaz del equipo, DCIM y BMS.
- b. Análisis de incidentes reportados y registrados en el histórico de la interfaz del equipo, DCIM y BMS.
- c. Análisis termográfico para detectar sobrecalentamiento del cableado y componentes internos.
- d. Análisis de caudal, temperatura y presión de agua.
- e. Análisis de vibración en tubería y bombas del circuito cerrado de agua helada.
- f. Análisis de vida útil y plan de reemplazo de los componentes críticos de los equipos.

1.2.6. Ítem V. Tres (3) sistemas de confinamiento de aire y piso elevado

1.2.6.1. “EL CONTRATISTA” debe realizar dos (2) visitas de mantenimientos preventivos y predictivos de manera semestral por cada año contratado, calendarizados según el “PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS”, de la manera siguiente: Dos (2) del tipo A5.

1.2.6.2. Durante los trabajos de mantenimientos preventivos o predictivos o correctivos “EL CONTRATISTA” debe utilizar el equipo de protección personal (EEP) apropiado según la versión de la norma NFPA 70E más actual en todos los procedimientos requeridos.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



1.2.6.3. Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento preventivo tipo A5:

- a. Revisión y limpieza general de los sistemas de confinamiento y piso elevado.
- b. Limpieza general del plenum bajo piso.
- c. Revisión general y cambio de etiquetas que identifican el drenaje, la ubicación de losetas, conforme a estándar indicado por “EL BANCO”.
- d. Revisar de puertas de todos los confinamientos.
- e. Reemplazo de losetas dañadas, sin costo adicional para “EL BANCO”.
- f. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.2.6.4. Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento predictivo:

- a. Análisis de vida útil y plan de reemplazo de los componentes.

1.3. **LOTE NO.3: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA EL SISTEMA DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN CONTRA INCENDIOS**

Este lote está conformado por ítems siguientes:

Ítem	Descripción
I	Cuatro (4) Sistemas VESDA (Very Early Smoke Detection Apparatus) y sus componentes.
II	Un (1) FACP (fire alarm control panel), doce (12) tanques de agente limpio y todos los componentes.

1.3.1. **Condiciones generales:**

1.3.1.1. “EL CONTRATISTA” debe presentar máximo veinte (20) días hábiles posterior a la suscripción y aprobación del presente Contrato a “EL BANCO” la propuesta del “PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS” que incluya la actualización de los métodos para operación normal (SOP) y procedimiento para operación en mantenimiento (MOP) de los equipos de este lote para su homologación y aprobación. El programa contendrá la calendarización de las actividades a realizar en cada visita de los servicios de mantenimientos preventivos y predictivos de los equipos objeto de esta contratación descritos por ítem de este lote; dichos servicios, se deben realizar en fines de semana a conveniencia y necesidad de “EL BANCO” con el fin de no afectar la operación normal de su infraestructura tecnológica. Dicho programa será homologado con personal del Departamento de Tecnología y Comunicaciones de “EL BANCO”, previo al inicio de la ejecución de los mantenimientos.

1.3.1.2. “EL CONTRATISTA” debe presentar a “EL BANCO” máximo veinte (20) días hábiles posteriores a la suscripción y aprobación del presente Contrato, documento de escalamiento conteniendo los contactos técnicos o medios de atención (correo electrónico, líneas de emergencia, etc.) en caso de un incidente.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*



- 1.3.1.3. “EL CONTRATISTA” debe ser representante autorizado o contar con carta del fabricante de poder brindar servicios de mantenimiento o soporte para los equipos objeto de esta Contratación y lote.
- 1.3.1.4. “EL CONTRATISTA” prestará el servicio objeto de este Contrato con personal técnico especializado y capacitado, por cada ítem de este lote.
- 1.3.1.5. “EL CONTRATISTA” en caso de ser requerido por “EL BANCO” para atención de incidentes o problemas de otros equipos que están relacionados a los ítems de este lote, debe prestar la debida colaboración con otros proveedores hasta lograr la atención de la falla sin costo adicional para “EL BANCO”.
- 1.3.1.6. “EL CONTRATISTA” debe asegurar que en el “PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS” quede incluida la actividad de validar in situ la configuración del documento “Procedimiento de Configuración de Sitio” correspondiente a los equipos, previo a brindar el primer mantenimiento preventivo y predictivo; en caso de considerar algún cambio en el mencionado documento, el mismo será gestionado mediante el proceso de gestión de cambios vigente de “EL BANCO”.
- 1.3.1.7. Al menos dentro de los cinco (5) días hábiles previo a la ejecución del mantenimiento preventivo y predictivo según el “PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS”, “EL CONTRATISTA” debe entregar en forma electrónica al personal técnico de “EL BANCO” el documento de gobernabilidad para su respectiva revisión y aprobación; “EL BANCO”, proporcionará a “EL CONTRATISTA” el formato que se utilizará para la elaboración del documento en referencia.
- 1.3.1.8. Durante la ejecución de los mantenimientos preventivos y predictivos, “EL CONTRATISTA” debe designar un coordinador del mantenimiento el cual gestionará al personal asignado para la ejecución de las actividades, siendo este el canal primario de comunicación con el personal designado por “EL BANCO” en cada mantenimiento.
- 1.3.1.9. “EL CONTRATISTA” debe entregar un resumen del reporte técnico del periodo facturado cuando presente la factura correspondiente; “EL BANCO” proporcionará a “EL CONTRATISTA” el formato a utilizar para la elaboración del referido resumen de reporte técnico. De existir alguna observación o duda por parte de “EL BANCO”, “EL CONTRATISTA” debe realizar las correcciones o responder las dudas que “EL BANCO” tuviere, previo a que proceda con el pago correspondiente.
- 1.3.1.10. “EL CONTRATISTA” debe brindar un servicio de mantenimiento proactivo orientado a anticipar problemas que pudieran eventualmente interrumpir la continuidad de operación a efecto de lograr el mayor grado de disponibilidad de los equipos; que incluya lo referente a implementación de controles de seguridad informática.
- 1.3.1.11. “EL CONTRATISTA” asumirá la responsabilidad por daños y perjuicios que, por omisiones o errores, el personal técnico empleado por “EL CONTRATISTA” ocasionare a los equipos o demás bienes de “EL BANCO”, siempre que los daños sean imputables a tal personal técnico y que estos sean debidamente comprobados a juicio de “EL BANCO”.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*



- 1.3.1.12. “EL CONTRATISTA” debe proveer sin costo adicional para “EL BANCO”, los repuestos que sean requeridos en caso de fallas, para retornar la operación normal de los equipos o componentes objeto de este lote durante el período de vigencia del presente Contrato; dichos repuestos deben ser nuevos y originales conforme la marca del equipo o componente.
- 1.3.1.13. “EL CONTRATISTA” tendrá las obligaciones de carácter técnico y administrativo conforme las prácticas y naturaleza del servicio, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes o daños a personas, instalaciones y equipos existentes.
- 1.3.1.14. “EL CONTRATISTA” debe garantizar mantenimiento correctivo para los bienes objeto de contratación de servicio de este lote, de acuerdo a solicitud vía telefónica, sistema de ticket o correo electrónico por parte de personal de “EL BANCO”; el cual podrá ser solicitado y debe ser atendido en un horario de veinticuatro (24) horas, siete (7) días de la semana, los trescientos sesenta y cinco (365) días de año (24x7x365), sin costo adicional para “EL BANCO” y en presencia del personal técnico del Departamento de Tecnología y Comunicaciones.
- 1.3.1.15. “EL CONTRATISTA” debe garantizar que dará inicio de gestión y atención del mantenimiento correctivo, dos (2) horas como máximo después de recibido del reporte de falla del equipo por “EL BANCO”, debiéndose presentar en sitio para tal fin.
- 1.3.1.16. De ser requerido por “EL BANCO” y las circunstancias lo ameritan previo al mantenimiento correctivo, “EL CONTRATISTA” debe entregar el documento de gobernabilidad para su respectiva revisión y aprobación.
- 1.3.1.17. “EL BANCO” podrá solicitar reuniones in situ al personal de “EL CONTRATISTA”, según la fecha y horario que le convenga a “EL BANCO”, para dar seguimiento del o los pendientes que de los mantenimientos correctivos existan, sin costo adicional para “EL BANCO”.
- 1.3.1.18. El servicio de mantenimiento correctivo debe contemplar sin costo adicional para “EL BANCO”, las visitas y acciones que sean necesarias por parte de “EL CONTRATISTA” hasta lograr el normal funcionamiento del o los equipos que presenten fallas. Además, dicho servicio incluirá en los casos que aplique, su reparación o reemplazo de piezas dañadas por partes originales y nuevas conforme la marca del equipo o componente.
- 1.3.1.19. “EL CONTRATISTA” debe entregar como parte del mantenimiento correctivo y al concluir los mismos, un reporte escrito al personal técnico que designe el Departamento de Tecnología y Comunicaciones de “EL BANCO”, en el cual se describan las tareas realizadas durante el período, en el caso que se requieran aclaraciones sobre dichas tareas, deben proporcionarlas; a su vez debe actualizar en conjunto con “EL BANCO” el método de operación en emergencia (EOP).
- 1.3.1.20. De existir algún inconveniente de fuerza mayor para la ejecución de mantenimientos preventivos y predictivos programados según calendarización, “EL CONTRATISTA” debe notificar con anticipación y de manera formal a “EL BANCO” el motivo por el cual requiere diferir el mantenimiento, quedando a discreción de “EL BANCO” el aceptar o no el cambio de fecha, “EL CONTRATISTA” debe actualizar el “PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS” con las nuevas fechas propuestas.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



- 1.3.1.21. Garantizar que, durante la vigencia del presente Contrato mantendrá una existencia adecuada de repuestos en las instalaciones locales de “EL CONTRATISTA”, con mayor probabilidad de daño, originales, nuevos y cien por ciento (100%) compatibles con los equipos objeto de esta contratación y lote.
- 1.3.1.22. De ser requerido por “EL BANCO”, “EL CONTRATISTA” debe realizar las tareas relacionadas de interconexión y configuración con el proveedor de los sistemas Data Center Infrastructure Management (DCIM) y Building Management System (BMS) con que cuenta “EL BANCO”, con el fin de lograr la operación y funcionalidad de la solución integral de monitoreo.
- 1.3.1.23. En casos de ausencia temporal o definitiva de una o más personas asignadas, “EL CONTRATISTA” debe notificarlo a “EL BANCO” y sustituirlos de inmediato (máximo cinco (5) días hábiles) con el perfil requerido por “EL BANCO” a fin de que se mantenga el mismo número y calidad de los profesionales que se necesitan para realizar la labor descrita en cada lote. Además, el personal designado debe cumplir con las disposiciones administrativas de “EL BANCO”, relativas a la seguridad física e informática y movilización dentro de la institución.
- 1.3.2. Ítem I. Cuatro (4) Sistemas VESDA (Very Early Smoke Detection Apparatus) y sus componentes

No.	Característica	Descripción
1	Dos (2) Sistemas VESDA	Marca: VESDA by Xtralis, Modelo VLF-250
2	Dos (2) Sistemas VESDA	Marca: VESDA by Xtralis, Modelo VLF-500

- 1.3.3. **Condiciones específicas:**
- 1.3.3.1. “EL CONTRATISTA” debe realizar tres (3) visitas de mantenimientos preventivos y predictivos de manera cuatrimestral por cada año contratado, calendarizados según el “PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS”, de la manera siguiente: Dos (2) del tipo B4 y uno (1) del tipo B6.
- 1.3.3.2. Durante los trabajos de mantenimientos preventivos o predictivos o correctivos “EL CONTRATISTA” debe utilizar el equipo de protección personal (EPP) apropiado según la versión de la norma NFPA 70E más actual en todos los procedimientos requeridos.
- 1.3.3.3. Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento preventivo tipo B4:
- Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de este Contrato.
 - Previo al inicio del mantenimiento el equipo debe ser desactivado.
 - Limpieza general de los equipos según recomendación del fabricante.
 - Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por “EL BANCO”.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*



- e. Registrar el voltaje de batería en carga y descarga, inspección de baterías y conexiones.
- f. Hacer una inspección de tubería, orificios de succión y soportes.
- g. Realizar diagnóstico con software del fabricante.
- h. Realizar prueba con humo artificial en cada sala para probar el funcionamiento del sistema de alerta temprana.
- i. Actualización de firmware de todos los componentes que sean requeridos a la versión más actual y estable recomendada por el fabricante.
- j. Prueba de funcionamiento de alarmas a nivel de DCIM y BMS.
- k. Limpieza de filtros.
- l. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.3.3.4. Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento preventivo tipo B6:

- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de este Contrato.
- b. Previo al inicio del mantenimiento el equipo debe ser desactivado.
- c. Limpieza general de los equipos según recomendación del fabricante.
- d. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por “EL BANCO”.
- e. Registrar el voltaje de batería en carga y descarga, inspección de baterías y conexiones.
- f. Hacer una inspección de tubería, orificios de succión y soportes.
- g. Realizar diagnóstico con software del fabricante.
- h. Realizar prueba con humo artificial en cada sala para probar el funcionamiento del sistema de alerta temprana.
- i. Actualización de firmware de todos los componentes que sean requeridos a la versión más actual y estable recomendada por el fabricante.
- j. Prueba de funcionamiento de alarmas a nivel de DCIM y BMS.
- k. Reemplazo de filtros de ser requerido.
- l. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.3.3.5. Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento predictivo:

- a. Análisis de incidentes reportados y registrados en el histórico de la interfaz del equipo, DCIM y BMS.
- b. Análisis de hermeticidad del recinto del Centro de Cómputo Primario, certificado Tier III.
- c. Análisis de presión de los tanques de agente limpio.
- d. Análisis de vida útil y plan de reemplazo de los componentes críticos de los equipos.

1.3.4. Ítem II. Un (1) FACP (Fire Alarm Control Panel), doce (12) tanques de agente limpio y todos los componentes.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P B X (504) 2262-3700
www.bch.hn



No.	Característica	Descripción
1	Un (1) FACP (Fire Alarm Control Panel)	Marca Vigilant, modelo: VS2-R, cuatro (4) NACs Clase B.
2	Doce (12) tanques de agente limpio	NOVEC 1230
3	Cuatro (4) extintores manuales	Dos (2) cilindros categoría C de veinte (20) libras Dos (2) cilindros categoría C de diez (10) libras

1.3.5. Condiciones específicas:

1.3.5.1. "EL CONTRATISTA" debe realizar tres (3) visitas de mantenimientos preventivos y predictivos de manera cuatrimestral por cada año contratado, calendarizados según el "PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS", de la manera siguiente: Dos (2) del tipo B4 y uno (1) del tipo B6.

1.3.5.2. Durante los trabajos de mantenimientos preventivos o predictivos o correctivos "EL CONTRATISTA" debe utilizar el equipo de protección personal (EEP) apropiado según la versión de la norma NFPA 70E más actual en todos los procedimientos requeridos.

1.3.5.3. Actividades que como mínimo debe realizar "EL CONTRATISTA" en cada visita de mantenimiento preventivo tipo B4:

- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de este Contrato.
- b. Previo al inicio del mantenimiento el equipo debe ser desactivado.
- c. Limpieza general del panel, válvulas, manómetros, estaciones, detectores de humo, sirena, luces estroboscópicas, campanas, actuador, etc., según recomendación del fabricante.
- d. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por "EL BANCO".
- e. Actualización de firmware de todos los componentes que sean requeridos a la versión más actual y estable recomendada por el fabricante.
- f. Prueba de funcionamiento de alarmas a nivel de DCIM y BMS.
- g. Realizar prueba de funcionamiento de las estaciones, luces estroboscópicas, liberación de ruta de evacuación, etc.
- h. Realizar prueba con humo artificial en cada sensor para probar el funcionamiento del sistema.
- i. Realizar pruebas de funcionamiento en batería y falla de batería por desconexión.
- j. Revisión y recarga de extintores manuales en caso de requerirse.
- k. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



1.3.5.4. Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento preventivo tipo B6:

- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de este Contrato.
- b. Previo al inicio del mantenimiento el equipo debe ser desactivado.
- c. Limpieza general del panel, válvulas, manómetros, estaciones, detectores de humo, sirena, luces estroboscópicas, campanas, actuador, etc., según recomendación del fabricante.
- d. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por “EL BANCO”.
- e. Actualización de firmware de todos los componentes que sean requeridos a la versión más actual y estable recomendada por el fabricante.
- f. Prueba de funcionamiento de alarmas a nivel de DCIM y BMS.
- g. Realizar prueba de funcionamiento de las estaciones, luces estroboscópicas, liberación de ruta de evacuación, etc.
- h. Realizar prueba con humo artificial en cada sensor para probar el funcionamiento del sistema.
- i. Realizar pruebas de funcionamiento en batería y falla de batería por desconexión.
- j. Realizar limpieza y recalibración de detectores de humo.
- k. Revisión y recarga de extintores manuales en caso de requerirse.
- l. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.3.5.5. Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento predictivo:

- a. Análisis de incidentes reportados y registrados en el histórico de la interfaz del equipo, DCIM y BMS.
- b. Análisis de hermeticidad del recinto del Centro de Cómputo Primario, certificado Tier III.
- c. Análisis de presión de los tanques de agente limpio.
- d. Análisis de vida útil y plan de reemplazo de los componentes críticos de los equipos.

1.3.5.6. “EL CONTRATISTA” se compromete a que en caso que se requiera reemplazar el tanque de agente o solo el agente limpio NOVEC 1230 por un incidente, será instalado o cargado sin costo adicional para “EL BANCO” y con previa autorización del Departamento de Tecnología y Comunicaciones de “EL BANCO”.

1.4. LOTE No.4: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS DATA CENTER INFRASTRUCTURE MANAGEMENT (DCIM) Y BUILDING MANAGEMENT SYSTEM (BMS), INCLUYENDO EL SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN DEL PRODUCTO DEL LICENCIAMIENTO.

Este lote está conformado por ítems siguientes:

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



Ítem	Descripción
I	Sistema Data Center Infrastructure Management (DCIM)
II	Building Management System (BMS)
III	Sistema de monitoreo ambiental NETBOTZ

1.4.1. Condiciones generales:

- 1.4.1.1. "EL CONTRATISTA" debe presentar máximo veinte (20) días hábiles posterior a la suscripción y aprobación del Contrato a "EL BANCO" la propuesta del "PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS" para el software y hardware de los lotes de esta contratación, que incluya la actualización de los métodos para operación normal (SOP) y procedimiento para operación en mantenimiento (MOP) de los equipos de este lote para su homologación y aprobación. El programa contendrá la calendarización de las actividades a realizar en cada visita de los servicios de mantenimientos preventivos y predictivos de los equipos objeto de este Contrato descritos por ítem de este lote; dichos servicios, se deben realizar en fines de semana a conveniencia y necesidad de "EL BANCO" con el fin de no afectar la operación normal de su infraestructura tecnológica. Dicho programa será homologado con personal del Departamento de Tecnología y Comunicaciones de "EL BANCO", previo al inicio de la ejecución de los mantenimientos.
- 1.4.1.2. "EL CONTRATISTA" debe presentar a "EL BANCO" máximo veinte (20) días hábiles posteriores a la suscripción y aprobación del presente Contrato, documento de escalamiento conteniendo los contactos técnicos o medios de atención (correo electrónico, líneas de emergencia, etc.) en caso de un incidente.
- 1.4.1.3. "EL CONTRATISTA" debe ser representante autorizado o contar con carta del fabricante de poder brindar servicios de soporte y actualización de producto del software y mantenimiento para el hardware de los Ítem II y III de este lote, objeto de este Contrato.
- 1.4.1.4. "EL CONTRATISTA" prestará el servicio objeto de este Contrato con personal técnico especializado y capacitado, por cada ítem de este lote.
- 1.4.1.5. "EL CONTRATISTA" en caso de ser requerido por "EL BANCO" para atención de incidentes o problemas de otros equipos que están relacionados a los ítems de este lote, debe prestar la debida colaboración con otros proveedores hasta lograr la atención de la falla sin costo adicional para "EL BANCO".
- 1.4.1.6. "EL CONTRATISTA" debe asegurar que en el "PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS" para el software y hardware de los lotes de esta contratación, quede incluida la actividad de validar in situ la configuración del documento "Procedimiento de Configuración de Sitio" correspondiente a los equipos, previo a brindar el primer mantenimiento preventivo y predictivo; en caso de considerar algún cambio en el precitado documento, el mismo será gestionado mediante el proceso de gestión de cambios vigente de "EL BANCO".
- 1.4.1.7. Al menos dentro de los cinco (5) días hábiles previo a la ejecución del mantenimiento preventivo y predictivo según el "PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS" para el software y hardware de los lotes de esta contratación, "EL CONTRATISTA" debe entregar en forma

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P. B. X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



electrónica al personal técnico de “EL BANCO” el documento de gobernabilidad para su respectiva revisión y aprobación; “EL BANCO”, proporcionará a “EL CONTRATISTA” el formato que se utilizará para la elaboración del documento en referencia.

- 1.4.1.8. Durante la ejecución de los mantenimientos preventivos y predictivos, “EL CONTRATISTA” debe designar un coordinador del mantenimiento el cual gestionará al personal asignado para la ejecución de las actividades, siendo este el canal primario de comunicación con el personal designado por “EL BANCO” en cada mantenimiento.
- 1.4.1.9. “EL CONTRATISTA” debe entregar un resumen del reporte técnico del período facturado cuando presente la factura correspondiente; “EL BANCO” proporcionará a “EL CONTRATISTA” el formato a utilizar para la elaboración del referido resumen de reporte técnico. De existir alguna observación o duda por parte de “EL BANCO”, “EL CONTRATISTA” debe realizar las correcciones o responder las dudas que “EL BANCO” tuviere, previo a que proceda con el pago correspondiente.
- 1.4.1.10. “EL CONTRATISTA” debe brindar un servicio de mantenimiento proactivo orientado a anticipar problemas que pudieran eventualmente interrumpir la continuidad de operación a efecto de lograr el mayor grado de disponibilidad de los equipos; que incluya lo referente a implementación de controles de seguridad informática.
- 1.4.1.11. “EL CONTRATISTA” asumirá la responsabilidad por daños y perjuicios que, por omisiones o errores, el personal técnico empleado por “EL CONTRATISTA” ocasionare a los equipos o demás bienes de “EL BANCO”, siempre que los daños sean imputables a tal personal técnico y que estos sean debidamente comprobados a juicio de “EL BANCO”.
- 1.4.1.12. “EL CONTRATISTA” debe proveer sin costo adicional para “EL BANCO”, los repuestos para el hardware de los ítems II y III de este lote, que sean requeridos en caso de fallas, para retornar la operación normal de los equipos o componentes objeto de este lote durante el período de vigencia del presente Contrato; dichos repuestos deben ser nuevos y originales conforme la marca del equipo o componente.
- 1.4.1.13. “EL CONTRATISTA” tendrá las obligaciones de carácter técnico y administrativo conforme las prácticas y naturaleza del servicio, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes o daños a personas, instalaciones y equipos existentes.
- 1.4.1.14. “EL CONTRATISTA” debe garantizar mantenimiento correctivo para los bienes objeto de contratación de servicio de este lote, de acuerdo a solicitud vía telefónica, sistema de ticket o correo electrónico por parte de personal de “EL BANCO”; el cual podrá ser solicitado y debe ser atendido en un horario de veinticuatro (24) horas, siete (7) días de la semana, los trescientos sesenta y cinco (365) días de año (24x7x365), sin costo adicional para “EL BANCO” y en presencia del personal técnico del Departamento de Tecnología y Comunicaciones.
- 1.4.1.15. “EL CONTRATISTA” debe garantizar que dará inicio de gestión y atención del mantenimiento correctivo, dos (2) horas como máximo después de recibido del reporte de falla del equipo por “EL BANCO”, debiéndose presentar en sitio para tal fin.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P. B. X (504) 2262-3700
www.bch.hn



- 1.4.1.16. De ser requerido por “EL BANCO” y las circunstancias lo ameritan previo al mantenimiento correctivo, “EL CONTRATISTA” debe entregar el documento de gobernabilidad para su respectiva revisión y aprobación.
- 1.4.1.17. “EL CONTRATISTA” podrá solicitar reuniones in situ al personal de “EL CONTRATISTA”, según la fecha y horario que le convenga a “EL BANCO”, para dar seguimiento del o los pendientes que de los mantenimientos correctivos existan, sin costo adicional para “EL BANCO”.
- 1.4.1.18. El servicio de mantenimiento correctivo debe contemplar sin costo adicional para “EL BANCO”, las visitas y acciones que sean necesarias por parte de “EL CONTRATISTA” hasta lograr el normal funcionamiento del software o los equipos de los ítems II y III de este lote, que presenten fallas. Además, dicho servicio incluirá en los casos que aplique, su reparación o reemplazo de piezas dañadas por partes originales y nuevas conforme la marca del equipo o componente.
- 1.4.1.19. “EL CONTRATISTA” debe entregar como parte del mantenimiento correctivo y al concluir los mismos, un reporte escrito al personal técnico que designe el Departamento de Tecnología y Comunicaciones de “EL BANCO”, en el cual se describan las tareas realizadas durante el período, en el caso que se requieran aclaraciones sobre dichas tareas, deben proporcionarlas; a su vez debe actualizar en conjunto con “EL BANCO” el método de operación en emergencia (EOP).
- 1.4.1.20. De ser requerido por “EL BANCO” en caso de mejoras, “EL CONTRATISTA” debe proveer los OIDs, MIBs, señales MODBUS o BACNET, de los equipos objeto de este Contrato.
- 1.4.1.21. De existir algún inconveniente de fuerza mayor para la ejecución de mantenimientos preventivos y predictivos programados según calendarización, “EL CONTRATISTA” debe notificar con anticipación y de manera formal a “EL BANCO” el motivo por el cual requiere diferir el mantenimiento, quedando a discreción de “EL BANCO” el aceptar o no el cambio de fecha, “EL CONTRATISTA” debe actualizar el “PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS” para el software y hardware de los lotes de esta contratación con las nuevas fechas propuestas.
- 1.4.1.22. Garantizar que, durante la vigencia del presente Contrato mantendrá una existencia adecuada de repuestos en las instalaciones locales de “EL CONTRATISTA”, con mayor probabilidad de daño, originales, nuevos y cien por ciento (100%) compatibles con los equipos objeto de esta contratación, lote e ítem II y III.
- 1.4.1.23. De ser requerido por “EL BANCO”, “EL CONTRATISTA” debe realizar las tareas relacionadas de interconexión y configuración con toda la infraestructura operacional y tecnológica con que cuenta “EL BANCO”, con el fin de lograr la operación y funcionalidad de la solución integral de monitoreo.
- 1.4.1.24. En casos de ausencia temporal o definitiva de una o más personas asignadas, “EL CONTRATISTA” debe notificarlo a “EL BANCO” y sustituirlos de inmediato (máximo cinco (5) días hábiles) con el perfil requerido por “EL BANCO” a fin de que se mantenga el mismo número y calidad de los profesionales que se necesitan para realizar la labor descrita en cada lote. Además, el personal designado debe cumplir con las disposiciones administrativas de “EL BANCO”, relativas a la seguridad física e informática y movilización dentro de la institución.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*



1.4.2. Ítem I. Sistema Data Center Infrastructure Management (DCIM)

No.	Característica	Descripción
1	Fabricante	Schneider Electric
2	Marca	StruxureWare
3	Modelo	Data Center Expert (DCE) Data Center Operation (DCO) IT Optimize (ITO)

1.4.3. Condiciones específicas:

1.4.3.1. "EL CONTRATISTA" debe brindar soporte y actualización de producto del licenciamiento objeto de este lote.

1.4.3.2. "EL CONTRATISTA" debe entregar a "EL BANCO" como máximo un (1) mes calendario posterior a la suscripción y aprobación del presente Contrato, lo siguiente:

- a. El documento original del certificado a nombre de "EL BANCO", indicando que los productos del software de la marca StruxureWare están bajo soporte, por el período comprendido objeto de este Contrato.
- b. Las nuevas versiones o actualizaciones de seguridad sobre el software objeto de este Contrato (pudiendo ser descargadas mediante enlace del sitio web oficial del fabricante) en caso que existan y hayan sido liberadas por parte del fabricante, o en su defecto acceso a nombre de "EL BANCO" al sitio oficial de internet del fabricante para poder descargar el software correspondiente, sin costo adicional para "EL BANCO".

1.4.3.3. Garantizar a "EL BANCO" la entrega de similares o superiores condiciones de los servicios de soporte y actualización de producto del licenciamiento objeto de este lote que incluya:

- a. Nuevas versiones del software licenciado una vez que sean liberadas por el fabricante y que correspondan a versiones estables, así como las herramientas y procedimientos de implementación con el acompañamiento de personal técnico capacitado, especializado y con experiencia.
- b. Definición de los medios o canales por los que brindara el soporte requerido en caso de fallas o cambios en las configuraciones que "EL BANCO" estime necesario realizar.

1.4.3.4. "EL CONTRATISTA" debe realizar tres (3) revisiones de soporte a la instalación del software de manera cuatrimestral por cada año contratado, calendarizados según el "PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS".

1.4.3.5. El servicio de soporte debe incluir modificaciones en caso de ser necesarias para corregir o mejorar la seguridad o el desempeño del licenciamiento objeto este Contrato, mediante la instalación de parches de seguridad, los que serán instalados por "EL CONTRATISTA" cuando existan nuevas versiones estables disponibles y no alteren o pongan en riesgo la correcta operación de las aplicaciones que

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulvar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P. B. X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



conforman el DCIM. En caso de reportarse problemas posteriores a la instalación de parches de seguridad, “EL CONTRATISTA” debe brindar apoyo técnico en aras de resolver el problema producto de la actualización.

- 1.4.3.6. “EL CONTRATISTA” debe brindar soporte técnico que incluya la asesoría en la implementación de nuevas configuraciones de las aplicaciones que conforman el DCIM.
 - 1.4.3.7. “EL CONTRATISTA” debe recomendar y apoyar en las tareas de configuración de todos los productos incluidos en el servicio de soporte a contratar, a petición de “EL BANCO” sin costo adicional.
 - 1.4.3.8. “EL CONTRATISTA” debe proporcionar el servicio de soporte vía in situ, teléfono, correo electrónico y en su caso, la asistencia en vía herramientas de acceso remoto (Webex, Citrix, Adobe Conect, Skype, plataforma de ticket, entre otros), para todo lo relacionado con la operación y funcionamiento de los productos bajo soporte de este proceso de contratación, a solicitud y sin costo adicional para “EL BANCO”.
 - 1.4.3.9. El servicio de soporte debe contemplar, sin costo adicional para “EL BANCO”, todas las acciones necesarias por parte de “EL CONTRATISTA” para poner en normal funcionamiento las aplicaciones que conforman el DCIM, y si fuere necesario reinstalará el producto en su totalidad para el buen funcionamiento del mismo y sin comprometer en la medida de lo posible la disponibilidad de cualquier servicio que se brinda con dicho producto.
 - 1.4.3.10. Realizar corrección de errores y defectos de las aplicaciones que conforman el DCIM, sin costo adicional para “EL BANCO”.
 - 1.4.3.11. “EL CONTRATISTA” debe actualizar las aplicaciones que conforman el DCIM a su versión más reciente, estable y recomendada por el fabricante, sin costo adicional para “EL BANCO”.
 - 1.4.3.12. Como parte del proceso de actualización de las aplicaciones del DCIM, “EL CONTRATISTA” debe entregar una copia de la versión a instalar, por medio de dispositivos ópticos o notificación para ser descargado del sitio web del fabricante.
 - 1.4.3.13. “EL CONTRATISTA” debe cumplir con los procesos internos establecidos por “EL BANCO”, al momento de realizar actualizaciones de seguridad, cambio de versión de las plataformas, etc.
- 1.4.4. Ítem II. Building Management System (BMS)

No.	Característica	Descripción
1	Fabricante	Schneider Electric
2	Marca	StruxureWare
3	Modelo	SBO

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P B X (504) 2262-3700
www.bch.hn



1.4.5. Condiciones específicas:

1.4.5.1. "EL CONTRATISTA" debe entregar a "EL BANCO" como máximo un (1) mes calendario posterior a la suscripción y aprobación del presente Contrato, lo siguiente:

- a. El documento original del certificado a nombre de "EL BANCO", indicando que los productos del software de la marca StruxureWare están bajo soporte, por el período comprendido objeto de este Contrato.
- b. Las nuevas versiones o actualizaciones de seguridad sobre el software objeto de este Contrato (pudiendo ser descargadas mediante enlace del sitio web oficial del fabricante) en caso que existan y hayan sido liberadas por parte del fabricante, o en su defecto acceso a nombre de "EL BANCO" al sitio oficial de internet del fabricante para poder descargar el software correspondiente, sin costo adicional para "EL BANCO".

1.4.5.2. Garantizar a "EL BANCO" la entrega de similares o superiores condiciones de los servicios de soporte y actualización de producto objeto de este lote que incluya:

- a. Nuevas versiones del software licenciado una vez que sean liberadas por el fabricante y que correspondan a versiones estables, así como las herramientas y procedimientos de implementación con el acompañamiento de personal técnico capacitado, especializado y con experiencia.
- b. Definición de los medios o canales por los que brindara el soporte requerido en caso de fallas o cambios en las configuraciones que "EL BANCO" estime necesario realizar.

1.4.5.3. "EL CONTRATISTA" debe realizar tres (3) visitas de mantenimientos preventivos y predictivos de manera cuatrimestral por cada año contratado, calendarizados según el "PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS", de la manera siguiente: Dos (2) del tipo A4 y uno (1) del tipo A6.

1.4.5.4. Durante los trabajos de mantenimientos preventivos o predictivos o correctivos "EL CONTRATISTA" debe utilizar el equipo de protección personal (EPP) apropiado según la versión de la norma NFPA 70E más actual en todos los procedimientos requeridos.

1.4.5.5. Actividades que como mínimo debe realizar "EL CONTRATISTA" en cada visita de mantenimiento preventivo tipo A4:

- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de este Contrato.
- b. Limpieza general de los componentes que conforman este lote, según recomendación del fabricante.
- c. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por "EL BANCO".
- d. Prueba de funcionamiento de alarmas a nivel de BMS.
- e. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P B X (504) 2262-3700
www.bch.hn



1.4.5.6. Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento preventivo tipo A6:

- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de este Contrato.
- b. Limpieza general de los componentes que conforman este lote, según recomendación del fabricante.
- c. Revisión y calibración de los sensores, de ser requerido.
- d. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por “EL BANCO”.
- e. Actualización de firmware, parches de seguridad y software de BMS, de todos los componentes que sean requeridos a la versión más actual y estable recomendada por el fabricante.
- f. Prueba de funcionamiento de alarmas a nivel de BMS.
- g. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.4.5.7. Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento predictivo:

- a. Análisis de incidentes reportados de los equipos y software que conforman el BMS.
- b. Análisis de vida útil y plan de reemplazo de los componentes críticos a nivel de hardware y software que conforman el BMS.

1.4.5.8. “EL CONTRATISTA” debe brindar soporte y actualización de producto del licenciamiento objeto de este lote.

1.4.5.9. “EL CONTRATISTA” debe realizar tres (3) revisiones de soporte a la instalación del software de manera cuatrimestral por cada año contratado, calendarizados según el “PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS”.

1.4.5.10. El servicio de soporte debe incluir modificaciones en caso de ser necesarias para corregir o mejorar la seguridad o el desempeño del objeto de este Contrato, mediante la instalación de parches de seguridad, los que serán instalados por “EL CONTRATISTA” cuando existan nuevas versiones estables disponibles y no alteren o pongan en riesgo la correcta operación del BMS. En caso de reportarse problemas posteriores a la instalación de parches de seguridad, “EL CONTRATISTA” debe brindar apoyo técnico en aras de resolver el problema producto de la actualización.

1.4.5.11. “EL CONTRATISTA” debe brindar soporte técnico que incluya la asesoría en la implementación de nuevas configuraciones en BMS.

1.4.5.12. “EL CONTRATISTA” debe recomendar y apoyar en las tareas de configuración de todos los productos incluidos en el servicio de soporte a contratar, a petición de “EL BANCO” sin costo adicional.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X (504) 2262-3700
www.bch.hn



- 1.4.5.13. "EL CONTRATISTA" debe proporcionar el servicio de soporte, in situ, teléfono, correo electrónico y en su caso, la asistencia en vía herramientas de acceso remoto (Webex, Citrix, Adobe Conect, Skype, plataforma de ticket, entre otros), para todo lo relacionado con la operación y funcionamiento de los productos bajo soporte de este Contrato, a solicitud y sin costo adicional para "EL BANCO".
- 1.4.5.14. El servicio de soporte debe contemplar, sin costo adicional para "EL BANCO", todas las acciones necesarias por parte de "EL CONTRATISTA" para poner en normal funcionamiento el BMS, y si fuere necesario reinstalará el producto en su totalidad para el buen funcionamiento del mismo y sin comprometer en la medida de lo posible la disponibilidad de cualquier servicio que se brinda con dicho producto.
- 1.4.5.15. Realizar corrección de errores y defectos del BMS, sin costo adicional para "EL BANCO".
- 1.4.5.16. "EL CONTRATISTA" debe actualizar el BMS a su versión más reciente, estable y recomendada por el fabricante, sin costo adicional para "EL BANCO".
- 1.4.5.17. Como parte del proceso de actualización del BMS, "EL CONTRATISTA" debe entregar una copia de la versión a instalar, por medio de dispositivos ópticos.
- 1.4.5.18. "EL CONTRATISTA" debe cumplir con los procesos internos establecidos por "EL BANCO", al momento de realizar actualizaciones de seguridad, cambio de versión de las plataformas, etc.
- 1.4.5.19. "EL CONTRATISTA" debe apoyar cuando "EL BANCO" realice actividades de actualización del sistema operativo donde reside la plataforma del BMS.
- 1.4.6. Ítem III. Sistema de monitoreo ambiental NETBOTZ

No.	Característica	Descripción
1	Marca	APC
2	Modelo	NBRK0570
3	Accesorios	NETBOTZ sensor POD 150, sensores de humedad y temperatura.

1.4.7. Condiciones específicas:

- 1.4.7.1. "EL CONTRATISTA" debe realizar tres (3) visitas de mantenimientos preventivos y predictivos de manera cuatrimestral por cada año contratado, calendarizados según el "PROGRAMA DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y PREDICTIVOS", de la manera siguiente: Dos (2) del tipo A4 y uno (1) del tipo B6.
- 1.4.7.2. Durante los trabajos de mantenimientos preventivos, predictivos o correctivos "EL CONTRATISTA" debe utilizar el equipo de protección personal (EPP) apropiado según la versión de la norma NFPA 70E más actual en todos los procedimientos requeridos.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



1.4.7.3. Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento preventivo tipo A4:

- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de este Contrato.
- b. Limpieza general de los componentes que conforman este lote, según recomendación del fabricante.
- c. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por “EL BANCO”.
- d. Prueba de funcionamiento de alarmas a nivel de DCIM y BMS.
- e. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.4.7.4. Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento preventivo tipo B6:

- a. Revisión a nivel de estrategia VOSO (Ver, Oír, Sentir y Oler) de los equipos y componentes objeto de este Contrato.
- b. Previo al inicio del mantenimiento el equipo debe ser apagado.
- c. Limpieza general de los componentes que conforman este lote, según recomendación del fabricante.
- d. Revisión y calibración de los sensores, de ser requerido.
- e. Revisión general y cambio de etiquetas de cada equipo y componente, en caso que aplique conforme a estándar indicado por “EL BANCO”.
- f. Actualización de firmware de todos los componentes que sean requeridos a la versión más actual y estable recomendada por el fabricante.
- g. Prueba de funcionamiento de alarmas a nivel de DCIM y BMS.
- h. Realizar actividades adicionales requeridas por el fabricante.

1.4.7.5. Actividades que como mínimo debe realizar “EL CONTRATISTA” en cada visita de mantenimiento predictivo:

- a. Análisis de incidentes reportados y registrados en el histórico de la interfaz del equipo, DCIM y BMS.
- b. Análisis de vida útil y plan de reemplazo de los componentes críticos de los equipos.

1.4.7.6. “EL CONTRATISTA” debe brindar soporte y actualización del producto objeto de este lote.

1.4.7.7. El servicio de soporte debe incluir modificaciones en caso de ser necesarias para corregir o mejorar la seguridad y/o el desempeño del objeto de este Contrato, mediante la instalación de parches de seguridad, los que serán instalados por “EL CONTRATISTA” cuando existan nuevas versiones estables disponibles y no alteren o pongan en riesgo la correcta operación del sistema de monitoreo. En caso de reportarse problemas posteriores a la instalación de parches de seguridad, “EL CONTRATISTA” debe brindar apoyo técnico en aras de resolver el problema producto de la actualización.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X (504) 2262-3700
www.bch.hn



- 1.4.7.8. "EL CONTRATISTA" debe brindar soporte técnico que incluya la asesoría en la implementación de nuevas configuraciones en el Sistema de monitoreo ambiental NETBOTZ.
- 1.4.7.9. "EL CONTRATISTA" debe recomendar y apoyar en las tareas de configuración de todos los productos incluidos en el servicio de soporte a contratar, a petición de "EL BANCO" sin costo adicional.
- 1.4.7.10. "EL CONTRATISTA" debe proporcionar el servicio de soporte, in situ, teléfono, correo electrónico y en su caso, la asistencia en vía herramientas de acceso remoto (Webex, Citrix, Adobe Conect, Skype, plataforma de ticket, entre otros), para todo lo relacionado con la operación y funcionamiento de los productos bajo soporte de este Contrato, a solicitud y sin costo adicional para "EL BANCO".
- 1.4.7.11. El servicio de soporte debe contemplar, sin costo adicional para "EL BANCO", todas las acciones necesarias por parte de "EL CONTRATISTA" para poner en normal funcionamiento Sistema de monitoreo ambiental NETBOTZ, y si fuere necesario reinstalará el producto en su totalidad para el buen funcionamiento del mismo y sin comprometer en la medida de lo posible la disponibilidad de cualquier servicio que se brinda con dicho producto.
- 1.4.7.12. Realizar corrección de errores y defectos del Sistema de monitoreo ambiental NETBOTZ, sin costo adicional para "EL BANCO".

1.5. HORARIO DE SERVICIO (aplica todos los lotes)

El servicio de soporte y mantenimiento correctivo debe ser realizado a conveniencia y necesidad de "EL BANCO" solicitándolo vía teléfono, sistema de ticket de "EL CONTRATISTA" o correo electrónico, el cual podrá ser solicitado y debe ser atendido en un horario de veinticuatro (24) horas, siete (7) días de la semana, los trescientos sesenta y cinco (365) días de año (24x7x365), según sea el caso y en presencia del personal técnico del Departamento de Tecnología y Comunicaciones de "EL BANCO".

CLÁUSULA QUINTA OTRAS OBLIGACIONES QUE DEBE CUMPLIR "EL CONTRATISTA"

1. Facilitar el transporte de herramientas y del equipo necesario para el personal técnico que sea asignado.
2. El servicio deberá ser prestado por el personal técnico calificado y certificado por el fabricante, empleado directamente por "EL CONTRATISTA" y bajo su vigilancia y supervisión, por lo que deberá indicar el nombre de los técnicos a asignar con sus respectivas hojas de vida y certificaciones. Para el caso de este Contrato se deberá indicar al menos la participación de dos (2) técnicos con dichas características.
3. Asumir la responsabilidad por daños y perjuicios que, por errores y omisiones, el personal técnico ocasionare al equipo, siempre que los daños sean imputables a tales trabajadores y que estos estén debidamente comprobados a juicio de "EL BANCO".
4. Tener las obligaciones de carácter técnico y administrativo conforme las prácticas y naturaleza del servicio, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes o daños a personas, instalaciones y equipos existentes.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P. B. X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



5. Suministrar el personal y los materiales necesarios para el mantenimiento, asumiendo toda la responsabilidad técnica, administrativa y laboral incluido los pagos relacionados con el personal encargado de prestar el servicio; de manera que éste sea efectuado a entera satisfacción de "EL BANCO". Adicionalmente, "EL CONTRATISTA" será responsable de la condición jurídica y económica frente a sus trabajadores y, por consiguiente, será el único responsable del personal que contrate, respecto a la observancia de las leyes y reglamentos laborales, de seguridad social, salario mínimo y demás leyes aplicables. Por lo tanto, "EL BANCO" se libera de toda responsabilidad por estos conceptos, incluso en caso de accidentes de trabajo u enfermedad profesional.
6. "EL CONTRATISTA" tendrá la obligación de suministrar a todo su personal asignado a este proyecto el equipo de protección personal necesario para cada actividad que sea realizada.
7. Mientras dure el Estado de Emergencia decretado por el Gobierno de la República, todo el personal que "EL CONTRATISTA" designe para atender los mantenimientos o cualquier actividad relacionada con la prestación del servicio objeto de este Contrato, deberá acatar estrictamente el uso de equipo de bioseguridad requerido por "EL BANCO" y SINAGER, así como el Protocolo de Ingreso y Permanencia en las instalaciones de "EL BANCO", el cual será proporcionado a "EL CONTRATISTA".

CLÁUSULA SEXTA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

"EL CONTRATISTA" se obliga a entregar a "EL BANCO" en el momento de la suscripción de este Contrato una Garantía de Cumplimiento de Contrato por un valor de **SEIS MILLONES DOSCIENTOS DIEZ MIL LEMPIRAS (L6,210,000.00)** equivalente al quince por ciento (15%) del monto total del presente Contrato, para garantizar la ejecución y el fiel cumplimiento de todas y cada una de las cláusulas, plazos, condiciones y obligaciones de cualquier tipo especificadas en el mismo, la cual deberá ser emitida por un plazo equivalente a la vigencia del Contrato, más tres (3) meses adicionales.

La no presentación de esta garantía conforme lo estipulado en el párrafo anterior, dará lugar a que "EL BANCO", deje sin valor ni efecto la adjudicación y proceda a la ejecución inmediata de la Garantía de Mantenimiento de Oferta presentada por "EL CONTRATISTA" junto con su oferta, sin derivar en responsabilidad alguna para "EL BANCO".

CLÁUSULA SÉPTIMA CONDICIONES DE LA GARANTÍA

La garantía bancaria y/o fianza deberá hacer referencia al presente Contrato y contener las siguientes Cláusulas Obligatorias:

"EL PRESENTE DOCUMENTO SERÁ EJECUTADO POR EL CIEN POR CIENTO (100%) DE SU VALOR POR SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, ACOMPAÑADO DE UN CERTIFICADO DE INCUMPLIMIENTO".

"EL VALOR DE ESTE DOCUMENTO PODRÁ HACERSE EFECTIVO A FAVOR DEL BANCO CENTRAL DE HONDURAS, DESPUÉS DE LA FECHA DE SU VENCIMIENTO, SIEMPRE Y CUANDO EL REQUERIMIENTO DE PAGO SE REALICE DENTRO DEL PLAZO DE VIGENCIA DE DICHO DOCUMENTO".

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*



“EN CASO DE CONTROVERSI A ENTRE LAS CONDICIONES PARTICULARES O GENERALES Y LAS ESPECIALES, PREVALECERÁN ESTAS ÚLTIMAS”.

En el texto de la garantía no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten estas cláusulas obligatorias.

Asimismo, la garantía que se emita a favor de **“EL BANCO”**, será solidaria, incondicional, irrevocable y de realización automática, debiendo mantener el mismo valor por el plazo que se ha estipulado para ella.

Dicha garantía deberá ser extendida en Honduras a favor de **“EL BANCO”**, en lempiras y podrá consistir en cheque certificado, garantía bancaria o fianza, emitidas por una institución bancaria o compañía de seguros que opere legalmente en el país.

También se aceptará como garantía los bonos del Estado representativos de obligaciones de la deuda pública, en este caso la garantía deberá inscribirse en el Registro del Banco Central de Honduras en el que figuren anotados dichos valores, quedando inmovilizados y afectos a las obligaciones garantizadas con excepción, en este último caso, de los rendimientos que generen.

La garantía presentada deberá ser acompañada de una Declaración Jurada, extendida por el Representante Legal de la institución garante que las emita, cuya firma deberá ser autenticada por Notario; dicho representante deberá expresar en la misma que quienes suscribieron la garantía poseen firma autorizada para emitir tales documentos de acuerdo al Artículo 242 del Reglamento de la Ley de Contratación del Estado; asimismo, en dicha declaración se hará constar que su representada no se encuentra comprendida en alguna de las situaciones señaladas en los literales a), b), c) y d) del Artículo 241 del mismo Reglamento, en el caso de que la garantía sea un cheque certificado, lo anterior no se exigirá.

CLÁUSULA OCTAVA PENAL

Sin perjuicio del cumplimiento del respectivo Contrato por parte de **“EL CONTRATISTA”**, por las demoras no justificadas en la prestación del servicio objeto del presente Contrato, o el incumplimiento de cualquier otra cláusula que **“EL BANCO”** estime de suma trascendencia, este aplicará una multa por cada día calendario de retraso, conforme lo establecido en las Disposiciones Generales del Presupuesto de Ingresos y Egresos de la República y el Presupuesto de las Instituciones Descentralizadas vigentes al momento del incumplimiento, sin perjuicio del cumplimiento de las demás obligaciones a cargo de **“EL CONTRATISTA”** u otra disposición legalmente aplicable.

Si la demora no justificada diese lugar a la aplicación de una multa acumulada equivalente al diez por ciento (10%) del valor de este Contrato, **“EL BANCO”** podrá considerar la resolución total del mismo, sin incurrir por esto en ninguna responsabilidad de su parte y hacer efectiva la Garantía de Cumplimiento, excepto en los casos en que el área técnica de **“EL BANCO”** recomiende la continuidad de la ejecución de este Contrato.

CLÁUSULA NOVENA OBLIGACIONES LABORALES DE “EL CONTRATISTA”

“EL CONTRATISTA” asume en forma directa y exclusiva, en su condición de patrono, todas las obligaciones laborales y de seguridad social con el personal que asigne a las labores objeto de este Contrato, relevando

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P. B. X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



completamente a "EL BANCO" de toda responsabilidad al respecto, incluso en caso de accidentes de trabajo o enfermedad profesional y además a responder por cualquier daño o deterioro que en ocasión de la ejecución del Contrato se cause a los bienes de "EL BANCO".

CLÁUSULA DÉCIMA CESIÓN DEL CONTRATO O SUBCONTRATACIÓN

No se permitirá la cesión ni la subcontratación, por consiguiente, es entendido por las partes que "EL CONTRATISTA" no podrá transferir, asignar, cambiar, modificar, traspasar su derecho de recibir pagos o tomar cualquier disposición que se refiera al Contrato, sin previo consentimiento por escrito de "EL BANCO". Si así sucediese, la cesión o subcontratación, será considerada como incumplimiento del mismo.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA MEDIDAS DE SEGURIDAD, CONFIDENCIALIDAD Y AUDITORÍA

"EL CONTRATISTA" se obliga a cumplir las medidas de seguridad que "EL BANCO" tiene establecidas, para cuyo propósito acatará lo conducente con el Departamento de Seguridad de "EL BANCO", a efecto de instruir a su personal sobre el cumplimiento de tales medidas.

Considerando la naturaleza de la información suministrada en todo el proceso de este contrato, "EL CONTRATISTA" se compromete a utilizar la misma con estricta reserva, siendo responsable por los daños y perjuicios que por la divulgación de la misma pueda acarrear contra "EL BANCO".

"EL BANCO" se reserva el derecho de realizar auditorías por parte de terceros o personal interno, sobre los servicios suministrados por "EL CONTRATISTA".

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

"EL BANCO" ejercerá su derecho para resolver o dar por terminado el presente Contrato en los siguientes casos:

- a) El grave o reiterado incumplimiento de las cláusulas convenidas por parte de "EL CONTRATISTA".
- b) La falta de constitución de la garantía a cargo de "EL CONTRATISTA", dentro del plazo correspondiente.
- c) La sentencia firme emitida por tribunal competente en la cual se declare que la empresa, su representante o los socios de esta, están comprendidos en las inhabilidades, prohibiciones o situaciones irregulares a que se refiere la Ley Especial Contra el Lavado de Activos y demás legislación que rige la materia.
- d) La disolución de la sociedad mercantil.
- e) La declaración de quiebra o de suspensión de pagos de "EL CONTRATISTA" o su comprobada incapacidad financiera.

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P B X (504) 2262-3700
www.bch.hn



- f) Los motivos de interés público o las circunstancias imprevistas calificadas como caso fortuito o fuerza mayor, sobrevinientes a la celebración de Contrato, que imposibiliten o agraven desproporcionalmente su ejecución.
- g) El mutuo acuerdo de las partes.
- h) En caso de recorte presupuestario de fondos nacionales, que se efectúe por razón de la situación económica y financiera del país, la estimación de la percepción de ingresos menor a los gastos proyectados y en caso de necesidades imprevistas o de emergencia, de conformidad con las Disposiciones Generales del Presupuesto vigente para este año.
- i) Las demás que establezca expresamente este Contrato y la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

Cuando la resolución se deba a causas imputables a "EL CONTRATISTA", "EL BANCO" la declarará de oficio y sin más trámite hará efectiva la Garantía de Cumplimiento.

"EL BANCO" podrá en cualquier momento resolver el contrato, si "EL CONTRATISTA" incumpliera de manera relevante alguna de las obligaciones que asume y que sean significativas para la oportuna y adecuada prestación del suministro objeto del presente Contrato.

En especial, sin que ésta enumeración sea taxativa, constituyen causales de incumplimiento del Contrato por "EL CONTRATISTA" las siguientes:

- a) La transferencia, aunque fuese parcial, de las obligaciones que asume sin previa autorización de "EL BANCO".
- b) La inobservancia de las condiciones generales y especiales de este Contrato.
- c) Las demás que establezca expresamente este Contrato, la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.

La notificación de la resolución del Contrato se hará por escrito, a partir de la cual se considerará efectiva la misma, explicando en la nota los motivos en que tal acción se fundamenta.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO

Forman parte de este Contrato, con derechos y obligaciones de igual eficacia entre las partes, los documentos siguientes:

- a) El Pliego de Condiciones de la Licitación Pública No.03/2020, sus anexos y enmiendas.
- b) La documentación técnica y legal presentada por "EL CONTRATISTA".
- c) La oferta económica presentada por "EL CONTRATISTA".

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Governamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No. 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P.B.X. (504) 2262-3700
www.bch.hn



- d) Las Fianzas o Garantías.
- e) La Resolución No.46-2/2021, emitida por el Directorio de "EL BANCO" el 4 de febrero de 2021.
- f) Los demás documentos complementarios que se hayan originado de esta transacción y en general toda la correspondencia que se gire entre las partes contratantes.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

El incumplimiento total o parcial por parte de "EL CONTRATISTA" sobre las obligaciones que le corresponden de acuerdo con el presente contrato, no será considerado como incumplimiento si a juicio de "EL BANCO" se atribuye a caso fortuito o fuerza mayor, debidamente justificado.

Se entenderá por fuerza mayor o caso fortuito, todo acontecimiento que no ha podido preverse o que, previsto, no ha podido resistirse y que impide el exacto cumplimiento de las obligaciones contractuales, tales como: catástrofes provocadas por fenómenos naturales, accidentes, huelgas, guerras, revoluciones o sediciones, naufragio e incendios.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA VIGENCIA Y VALIDEZ

La vigencia del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo objeto de este Contrato es por un período de tres (3) años, comprendido del 12 de febrero de 2021 al 11 de febrero de 2024.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA VALIDEZ Y APROBACIÓN

El presente Contrato requerirá de su aprobación por el Directorio de "EL BANCO" para su validez, asimismo, requerirá de la aprobación del Congreso Nacional por producir o prolongar sus efectos al siguiente período de Gobierno.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA

Para definir cualquier situación controvertida que no pudiese solucionarse conciliatoriamente, ambas partes expresamente se someten a la jurisdicción y competencia del Juzgado de Letras correspondiente del Departamento de Francisco Morazán de la República de Honduras.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA NORMAS APLICABLES

En lo no previsto en el presente Contrato y en sus documentos integrantes, serán aplicables las normas contenidas en la Constitución de la República, la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento, las Normas que rigen la Contratación y Adquisición de Bienes y Servicios del Banco Central de Honduras, las Resoluciones números 28-1/2020, 342-11/2020 y 46-2/2021 del 30 de enero de 2020, 5 de noviembre de 2020 y 4 de febrero

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*



de 2021, respectivamente, lo previsto en el Pliego de Condiciones de la Licitación Pública No.03/2020 y la demás legislación que rige la materia.

En fe de lo cual y para constancia, suscribimos ante testigos el presente contrato, en tres (3) ejemplares de un mismo texto, en la Ciudad de Tegucigalpa, Municipio del Distrito Central, a los diecisiete (17) días del mes de marzo del año dos mil veintiuno (2021).


ARACELY O'HARA GUILL
"EL BANCO"
BANCO CENTRAL DE HONDURAS




GUSTAVO ADOLFO RIVAS ROMERO
"EL CONTRATISTA"
GRUPO ROEL S. DE R.L. DE C.V.




CARLOS RUBEN MARTÍNEZ PINEL
TESTIGO


JOSÉ GERARDO GUDIEL OSORTO
TESTIGO

*Una pequeña decisión puede cambiar la economía
¡Ahorra energía y combustible hoy!*

Centro Cívico Gubernamental, Frente Bulevar de las Fuerzas Armadas,
Apartado Postal No 3165, Tegucigalpa, MDC, Honduras
P B X (504) 2262-3700
www.bch.hn