

## ANEXO 3

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR CONVOCATORIA PÚBLICA No. 14 DE 2023

**OBJETO:** SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS EQUIPOS INDUSTRIALES DE USO HOSPITALARIO COMO LO SON: SISTEMA DE VENTILACIÓN MECÁNICA Y AIRE ACONDICIONADO, ELECTROBOMBAS, ENFRIADORES DE AGUA, COMPRESORES DE DIVERSAS APLICACIONES, PLANTAS ELÉCTRICAS Y CALDERAS DE LA E.S.E HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA SAMARITANA BOGOTÁ, LA UNIDAD FUNCIONAL DE ZIPAQUIRÁ CON SUS RESPECTIVOS PUESTOS DE SALUD, COGUA Y SAN CAYETANO Y EL HOSPITAL REGIONAL DE ZIPAQUIRA.

El servicio que se solicita comprende una (1) visita mensual para el mantenimiento preventivo a cada uno de los equipos industriales de uso hospitalario relacionado en el numeral **1.9.1 ALCANDE DEL OBJETO A CONTRATAR DEL PLIEGO DE CONDICIONES**, durante cuatro meses, es decir, que contempla cuatro (4) visitas preventivas en total, adicionalmente comprende todas las visitas correctivas necesarias, cada vez que se requiera e incluirá repuestos mínimos que sean necesarios para la ejecución y una bolsa de repuestos para atender correctivos que requieran insumos no recurrentes. Dicho servicio debe garantizar el buen funcionamiento y disponibilidad permanente de todos los equipos, dicho mantenimiento deberá contemplar como mínimo las siguientes actividades a realizar en cada visita y a cada equipo, según al grupo que pertenece, teniendo en cuenta el listado del alcance.

1. **SISTEMAS DE VENTILACION MECÁNICA** (Aplica para Bogotá, Unidad Funcional de Zipaquirá y Hospital Regional de Zipaquirá)
  - 1.1. En los cuartos de máquinas:
    - 1.1.1. Mantener la cabina en buen estado
    - 1.1.2. Mantener el orden y aseo del cuarto mantener la iluminación del cuarto
    - 1.1.3. Mantener la seguridad del cuarto
  - 1.2. En los servicios:
    - 1.2.1. Mantener el funcionamiento del control de apagado y encendido de ventilación mecánica mantener el estado de los difusores y rejillas (que no estén despegados, rotos, sucios)
    - 1.2.2. Mantener la existencia de fluido del aire en las rejillas de suministro y extracción dentro de los servicios
  - 1.3. Mantenimiento mensual:
    - 1.3.1. Inspección y ajuste de tornillos, base metálica de motor ventilador y rodamientos del motor (Sonido)
    - 1.3.2. Revisión motor eléctrico, voltaje, amperaje
    - 1.3.3. Limpieza de cabina
    - 1.3.4. Cambio de pre filtro
    - 1.3.5. Cambio de filtro de 35%
    - 1.3.6. Limpieza de rejillas y difusores en los servicios
    - 1.3.7. Ajuste, limpieza, revisión de tableros eléctricos y sistema de encendido y apagado
    - 1.3.8. revisión y cambio de correas vencidas
    - 1.3.9. verificación de alineación.
  - 1.4. Mantenimiento semestral:

Teniendo en cuenta que en el mes de Diciembre se cumple el segundo semestre de 2023, se requiere que para esta visita se realice:

- 1.4.1. Mantenimiento de mayor impacto que comprenda como mínimo las siguientes actividades para cada uno de los equipos de este grupo
- 1.4.2. Limpieza general unidad de ventilación
- 1.4.3. Limpieza general carcasa
- 1.4.4. Engrase de chumaceras
- 1.4.5. Alineación de poleas
- 1.4.6. Cambio obligatorio de filtros hepa 35%, 65% y 99%, y pre filtros
- 1.4.7. Alineación y balanceo de eje
- 1.4.8. Alineación y balanceo de turbina

1.5. Mantenimiento última visita:

- 1.5.1. Balanceo dinámico de extractores
- 1.5.2. Cambio chumaceras
- 1.5.3. Cambio de rodamientos de motor
- 1.5.4. Cambio de borneras de conexión
- 1.5.5. Limpieza general de unidad de ventilación

1.6. Repuestos mínimos incluidos:

El proveedor deberá incluir dentro de su propuesta sin costo adicional, el suministro de los siguientes repuestos mínimos para realizar los mantenimientos mencionados:

- 1.6.1. Poleas
- 1.6.2. Contactores Eléctricos
- 1.6.3. Correas
- 1.6.4. Rodamientos del motor
- 1.6.5. Chumaceras
- 1.6.6. Borneras
- 1.6.7. Ventiladores
- 1.6.8. Caperuzas
- 1.6.9. Estator
- 1.6.10. Inducido
- 1.6.11. Camisas tapas de motor
- 1.6.12. Condensadores
- 1.6.13. Filtros hepa 35%, 65% y 99%,
- 1.6.14. Filtros de bolsa al 65%
- 1.6.15. Bobinado de motores,
- 1.6.16. Turbinas de extractores
- 1.6.17. Eje de motor y/o turbina
- 1.6.18. Fibra de vidrio
- 1.6.19. Breakers totalizadores
- 1.6.20. Guardamotores
- 1.6.21. Embobinados

2. **SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO** (Aplica para Bogotá, Unidad Funcional de Zipaquirá y Hospital Regional de Zipaquirá)

2.1. El mantenimiento mensual deberá incluir:

- 2.1.1. Revisión Eléctrica General.

- 2.1.2. Limpieza de contactores.
- 2.1.3. Lavado del condensador, manejadora.
- 2.1.4. Ajustes de correas.
- 2.1.5. Engrase de chumaceras.
- 2.1.6. Medición de Amperaje y voltaje.
- 2.1.7. Medición de Presión de Baja y Alta.
- 2.1.8. Limpieza de los desagües, desagües y filtros

2.2. Repuestos mínimos incluidos:

- 2.2.1. Cambio de capacitores
- 2.2.2. Correas
- 2.2.3. Poleas
- 2.2.4. Ventiladores de compresor
- 2.2.5. Contactores
- 2.2.6. Cambio de filtros separadores de agua
- 2.2.7. Bombas de condensado
- 2.2.8. Motores para minisplit
- 2.2.9. Termostato y control de temperatura

3. **ELECTROBOMBAS Y BOMBAS DE AGUA** (Aplica para Bogotá, Unidad Funcional de Zipaquirá y Hospital Regional de Zipaquirá)

3.1. Mantenimiento Mensual:

- 3.1.1. Revisión de componentes mecánicos y eléctricos
- 3.1.2. Revisión de bornera
- 3.1.3. Rodamientos
- 3.1.4. Inspección de fugas
- 3.1.5. Recarga de aire en tanque hidrowflow
- 3.1.6. Revisión y calibración de presostato
- 3.1.7. Revisión de manómetros.
- 3.1.8. Revisión tablero de control: logo programable, sistema de alternancia de bombas, sensor de nivel ON, OFF ubicado en el tanque de reserva, guarda motores, contactores, interruptores, cableado del sistema, verificación de válvulas de bola, manómetros, niples, recarga de aire tanque hidroneumático

3.2. Mantenimiento semestral:

Teniendo en cuenta que en el mes de Diciembre se cumple el segundo semestre de 2023, se requiere que para esta visita se realice Mantenimiento de mayor impacto que comprenda como mínimo las siguientes actividades para cada uno de los equipos de este grupo.

- 3.2.1. Horneado
- 3.2.2. Lacado de stator
- 3.2.3. Cambio de kit de rodamientos
- 3.2.4. Cambio de Kit sello mecánico
- 3.2.5. Cambio Kit empaquetadura revisión impeler.

3.3. Repuestos mínimos incluidos:

- 3.3.1. Rodamientos

- 3.3.2. Sello mecánico
- 3.3.3. Casquillos
- 3.3.4. Embobinado
- 3.3.5. Presostato
- 3.3.6. Manómetros
- 3.3.7. Registros
- 3.3.8. Cheques
- 3.3.9. Contactores
- 3.3.10. Breakers totalizadores
- 3.3.11. Borneras
- 3.3.12. Caperuza
- 3.3.13. Ventiladores
- 3.3.14. Relee
- 3.3.15. Arrancador
- 3.3.16. Empaquetadura
- 3.3.17. Ejes de motor
- 3.3.18. Camisas tapa motor
- 3.3.19. Impeler

#### 4. COMPRESORES DE DIVERSAS APLICACIONES (Aplica para Bogotá y Unidad Funcional de Zipaquirá)

##### 4.1. Mantenimiento mensual:

- 4.1.1. Limpieza general
- 4.1.2. Drenaje de tanques acumuladores
- 4.1.3. Revisión nivel de aceite
- 4.1.4. Revisión de filtro de aire
- 4.1.5. Revisión de sistema eléctrico (motor, presostato, contactores)
- 4.1.6. Revisión de correas
- 4.1.7. Revisión de válvulas de drenaje
- 4.1.8. Revisión de tanque para verificación de fugas que puedan ocasionar pérdida de presión

##### 4.2. Mantenimiento trimestral:

Teniendo en cuenta que en el mes de Diciembre se cumple el último trimestre del 2023, por lo tanto se requiere que para esta visita se realice:

- 4.2.1. Mantenimiento de mayor impacto que comprenda como mínimo las siguientes actividades para cada uno de los equipos de este grupo
- 4.2.2. Cambio de aceite
- 4.2.3. Cambio de filtros

##### 4.3. Mantenimiento semestral:

En el mes de Diciembre se cumple el segundo semestre de 2023, se requiere que para esta visita se realice:

- 4.3.1. Mantenimiento de mayor impacto que comprenda como mínimo las actividades trimestrales y adicionalmente la revisión y mantenimiento de unidad compresora (anillos, pistones, bielas, rodamientos, poleas), cambio de empaquetadura.

##### 4.4. Repuestos mínimos incluidos:

- 4.4.1. Manómetros

- 4.4.2. Empaques
- 4.4.3. Filtros
- 4.4.4. Presostatos
- 4.4.5. Correas
- 4.4.6. Válvulas
- 4.4.7. Abrazaderas
- 4.4.8. Embobinado de motor
- 4.4.9. Rodamientos de Motor
- 4.4.10. Aceite
- 4.4.11. Registros
- 4.4.12. Contactores
- 4.4.13. Térmicos
- 4.4.14. Válvula de seguridad cheque
- 4.4.15. Llantas
- 4.4.16. Cabezote
- 4.4.17. Tanque
- 4.4.18. Kit de anillos
- 4.4.19. Pistones
- 4.4.20. Bielas

## 5. PLANTA ELECTRICA (Aplica para Bogotá, Unidad Funcional de Zipaquirá y Hospital Regional de Zipaquirá)

### 5.1. Mantenimiento mensual:

- 5.1.1. Revisión y lavado de filtro inmerso en aceite.
- 5.1.2. Revisión cargador y carga de baterías
- 5.1.3. Revisión estado de correas
- 5.1.4. Revisión estado de mangueras
- 5.1.5. Revisión estado pre-calentador
- 5.1.6. Revisión estado filtro de aire, aceite, combustible, separador de agua
- 5.1.7. Revisión protecciones de motor
- 5.1.8. Inspección de fugas: agua, combustible y aceite.
- 5.1.9. Limpieza general: del motor, generador y tablero de control
- 5.1.10. Revisión de alternador, motor de arranque
- 5.1.11. Verificación nivel de refrigerante, nivel de aceite, nivel agua de baterías

### 5.2. Mantenimiento semestral:

Teniendo en cuenta que en el mes de Diciembre se cumple el segundo semestre de 2023, se requiere que para esta visita se realice:

- 5.2.1. Mantenimiento de mayor impacto que comprenda como mínimo las siguientes actividades para cada uno de los equipos de este grupo.
- 5.2.2. Revisión general equipo (mantenimiento mensual)
- 5.2.3. Cambio de aceite,
- 5.2.4. Cambio kit de filtros aceite, agua, aire y combustible.
- 5.2.5. Cambio refrigerante
- 5.2.6. Lavado y sondeo de radiador

### 5.3. Transferencia

- 5.3.1. Limpieza general de contactores
- 5.3.2. Revisión de fusibles y/o cambio en caso de ser necesario
- 5.3.3. Limpieza de totalizadores
- 5.3.4. Verificación y/o cambio de relevos
- 5.3.5. Limpieza general arnés de conexiones.

5.4. Repuestos mínimos incluidos:

- 5.4.1. Filtros aire
- 5.4.2. Filtros de agua
- 5.4.3. Combustible y aceite
- 5.4.4. Correas
- 5.4.5. Relevos
- 5.4.6. Temporizadores
- 5.4.7. Refrigerante

6. **CALDERAS** (Aplica para Hospital Regional de Zipaquirá)

6.1. Mantenimiento mensual:

- 6.1.1. Limpieza de controles eléctricos
- 6.1.2. Limpieza de filtros
- 6.1.3. Ajuste de pernos que sujetan los motores y bombas
- 6.1.4. Revisión de trampas de vapor y sistema de retorno de condensado
- 6.1.5. Revisión de puertas delanteras
- 6.1.6. Inspección de empaques de puertas
- 6.1.7. Verificar el estado de los refractarios en las puertas y aislamientos
- 6.1.8. Revisión de válvulas
- 6.1.9. Revisión de bridas
- 6.1.10. Revisión general del quemador

6.2. Mantenimiento semestral:

Teniendo en cuenta que en el mes de Diciembre se cumple el segundo semestre de 2023, se requiere para esta visita realizar:

- 6.2.1. Mantenimiento de mayor impacto que comprenda como mínimo las siguientes actividades para cada uno de los equipos de este grupo.
- 6.2.2. Revisión de calefacción
- 6.2.3. Descartando corrosión o deterioro de lámina
- 6.2.4. Limpieza de las superficies
- 6.2.5. Cambio de empaques de tapas de las bridas de inspección
- 6.2.6. Revisión de válvulas y grifos.
- 6.2.7. Mantenimiento de válvula de seguridad y válvula de purga
- 6.2.8. Limpieza de electrodos
- 6.2.9. Revisión de motores y circuitos eléctricos
- 6.2.10. Revisión de manómetros, y conexiones de agua
- 6.2.11. Desmonte de ventiladores y revisión del estado general verificando que no existan roturas o desprendimientos en las soldaduras
- 6.2.12. Ajuste y verificación dámper, regleta de graduación
- 6.2.13. Cambio de rodamientos motores eléctrico

- 6.2.14. Kit de sello mecánico
- 6.2.15. Kit de empaquetadura electrobombas de caldera

6.3. SUAVISADOR (Las actividades de mantenimiento a Suavizador solo aplican para Hospital Regional de Zipaquirá)

- 6.3.1. Revisión general tanque acumulador de agua
- 6.3.2. Inspección de fugas
- 6.3.3. Verificación estado de válvulas
- 6.3.4. Cambio de arandelas
- 6.3.5. Rectificación de soldadura
- 6.3.6. Lavado general de tanque
- 6.3.7. Verificación conexiones hidráulicas

6.4. Repuestos mínimos incluidos:

- 6.4.1. Registros
- 6.4.2. Soldadura
- 6.4.3. Accesorios de tubería de conexión

7. ENFRIADORES DE AGUA (Aplica para Hospital Regional de Zipaquirá)

7.1. Mantenimiento preventivo mensual a los equipos enfriadores:

- 7.1.1. Lavado de serpentín de condensación con agua a presión teniendo en cuenta la no destrucción del micro Channel
- 7.1.2. Verificación de parámetros de funcionamiento
- 7.1.3. Estado de componentes
- 7.1.4. Tensión de suministro
- 7.1.5. Intensidad consumo de motores
- 7.1.6. Verificación sistema de control
- 7.1.7. Limpieza intercambiadores
- 7.1.8. Revisión presión de alta y baja de compresores
- 7.1.9. Revisión temperatura de compresores
- 7.1.10. Revisión presión de agua entrada y salida
- 7.1.11. Revisión motores condensación
- 7.1.12. Revisión resistencia de carter de compresores
- 7.1.13. Revisión mirillas líquido refrigerante de compresores
- 7.1.14. Verificar funcionamiento válvula de expansión eléctrica
- 7.1.15. Revisión de temperatura y presión serpentín de condensación
- 7.1.16. Revisión circuitos, módulos, térmicos y sensor de flujo
- 7.1.17. Cambio filtro de aceite

7.2. Repuestos incluidos:

- 7.2.1. Contactores
- 7.2.2. Sensores
- 7.2.3. Muletillas
- 7.2.4. Filtro deshidratador
- 7.2.5. Refrigerante
- 7.2.6. Relés térmicos cambio
- 7.2.7. Filtro de aceite.

### 7.3. Mantenimiento Mensual a las bombas hidráulicas de los enfriadores:

- 7.3.1. Revisión de componentes mecánicos y eléctricos,
- 7.3.2. Revisión de bornera, rodamientos
- 7.3.3. Inspección de fugas en tanque hidrowflow,
- 7.3.4. Revisión y calibración de presostato,
- 7.3.5. Revisión de manómetros.
- 7.3.6. Realizar limpieza y lavado de filtros de agua mensualmente y de carácter obligatorio.
- 7.3.7. Revisión tablero de control: logo programable, sistema de alternancia de bombas, sensor de nivel ON, OFF ubicado en el tanque de reserva, guarda motores, contactores, interruptores, cableado del sistema, verificación de válvulas de bola, manómetros, niples, recarga de aire tanque hidroneumático.

### 7.4. Mantenimiento semestral a las bombas hidráulicas de los enfriadores:

Teniendo en cuenta que en el mes de Diciembre se cumple el segundo semestre de 2023, se requiere que para esta visita realizar:

- 7.4.1. Mantenimiento de mayor impacto que comprenda como mínimo las siguientes actividades para cada uno de los equipos de este grupo.
- 7.4.2. Horneado y lacado de stator, cambio: kit de rodamientos, kit sello mecánico, kit empaquetadura revisión imple-  
ler.

### 7.5. Repuestos incluidos:

- 7.5.1. Rodamientos
- 7.5.2. Sello mecánico
- 7.5.3. Casquillos
- 7.5.4. Embobinado
- 7.5.5. Presostato
- 7.5.6. Manómetros
- 7.5.7. Registros
- 7.5.8. Cheques
- 7.5.9. Contactores
- 7.5.10. Breakers totalizadores.

## CONDICIONES GENERALES DEL SERVICIO

### PROGRAMACIÓN

1. El servicio que se solicita consta de una visita mensual durante el plazo de ejecución (4 meses), las cuales se debe llevar a cabo según cronograma y horario acordado entre las partes.
2. En cada visita es necesario que la elaboración del reporte de mantenimiento, se realice por cada equipo.
3. Mínimo dos (2) días antes de que el contratista haya programado realizar la visita, deberá enviar un correo electrónico al supervisor y al personal de apoyo a la supervisión, la relación del personal que ingresará a prestar el servicio describiendo nombres completos y sus correspondientes números de cedula, al cual también debe adjuntarse planilla de pago a seguridad social y parafiscales vigente relacionando el tipo de riesgo cotizado por cada uno, adicionalmente indicando día y hora programada para llevar a cabo la prestación del servicio.

Lo anterior con el fin de gestionar los permisos internamente y así lograr la consecución de autorización para el

ingreso del personal del contratista el día programado.

4. A continuación se relacionan las direcciones de los correos electrónicos institucionales a los que debe enviar la información que se solicita en el anterior numeral: ingenierih.lider@hus.org.co; zpmantenimiento@hus.org.co; hrzmantenimiento.lid@hus.org.co; hrzco.mantenimiento@hus.org.co; ingenieriah.apoyo@hus.org.co; ingenieriah.ing1@hus.org.co; thumano.slaboral1@hus.org.co, seguridad.apoyo@hus.org.co.
5. Como respuesta a dicho correo se tendrá un aval para el ingreso de talento humano siendo socializado al mismo tiempo con el personal de Seguridad.

## INTERVENCION

6. Habiendo obtenido el permiso de ingreso a realizar las actividades de mantenimiento al hospital, todo el personal del Contratista, debe registrarse en portería, presentando su credencial personal indicando que se dirige para el área de Arquitectura y Mantenimiento.
7. En el Área de Arquitectura y mantenimiento se debe dejar constancia de la presencia del personal del contratista en el hospital y se le asignará algún operario de mantenimiento para acompañamiento, o si por alguna razón no se le asigna debe solicitar que se le asigne. Lo anterior con el fin de salvaguardar la seguridad del personal contratista y garantizar la ejecución del servicio facilitando el acceso a las áreas que se requiere.
8. Posterior a lo anterior, el contratista debe proceder a realizar la visita y trabajos pertinentes, dando cumplimiento a las siguientes condiciones mínimas:
  - Desde el momento del ingreso a las instalaciones del hospital debe dar cumplimiento al protocolo general de bioseguridad particular a las actividades y alcance del objeto.
  - Las actividades a desarrollar deben cumplir con todas las normas técnicas de calidad y seguridad relacionadas para el caso, además de dar cumplimiento con la normatividad vigente para seguridad y salud en el trabajo (Decreto 1072 de 2015, Capítulo 6, Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)-Resolución # 0312 del 13 de febrero de 2019.
  - Por lo tanto la empresa debe proveer a su personal de todos los elementos de protección personal y seguridad para el cumplimiento de su trabajo.
  - El contratista señalará debidamente el lugar de la intervención, previniendo de las actividades a ejecutar y de los cuidados que se deben tener respecto a las mismas.
  - En la visita, el personal del contratista debe suministrar un reporte que contenga como mínimo la siguiente información:
    - a) Fecha de realización de visita.
    - b) Relacionar de manera completa cada uno de los equipos intervenidos, especificando serie, modelo, referencia o código de placa de activo fijo.
    - c) Puntualizar si la visita obedece a un mantenimiento preventivo o correctivo.
    - d) Describir el estado en general de cada equipo e informar las actividades puntuales realizadas a cada equipo junto con las recomendaciones que sean necesarias para garantizar el normal funcionamiento y disponibilidad, puntualizando si se requiere de la instalación de algún repuesto junto con su justificación técnica de manera detallada, para que basada en dicha justificación se puede aprobar o rechazar el suministro e instalación de dicho repuesto. Esto aplica para repuestos que afecten la bolsa de repuestos destinada para el presente contrato.

- e) Por último, el registro completo de la información del operario o técnico que realiza la visita por parte del contratista (firma, nombre, cargo) y así mismo del técnico que recibe o que realiza el acompañamiento por parte del hospital.
- f) apartado para observaciones donde se enunciará si el contratista tiene alguna observación del estado de los equipos o evidencia que se requiere alguna intervención esto con el fin de que se informe si se evidenció la existencia de filtraciones, fisuras o demás afectaciones a los equipos, para evitar irregularidades, de modo que no causen perjuicios a los equipos o al agua allí contenida.
- g) Informar o soportar el cumplimiento con la normatividad vigente para seguridad y salud en el trabajo (Decreto 1072 de 2015, Capítulo 6, Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)- Resolución # 0312 del 13 de febrero de 2019.

El contratista debe procurar que la información anteriormente relacionada se encuentre contenida en el reporte original que tenga predeterminado el contratista, reporte que debe suministrarse por parte del personal cuando realiza la visita. Dado el caso que el reporte que tiene predeterminado el contratista no tenga la posibilidad de consignarse la información mínima requerida deberá realizarse un informe que satisfaga dicho requerimiento.

**NOTA:** La información anteriormente relacionada debe registrarse con letra legible, con buena redacción y correcta ortografía.

- En caso de que en la ejecución de un mantenimiento, ya sea preventivo y/o correctivo, se detecta la necesidad de retirar algún equipo, es necesario que el contratista suministre un equipo temporalmente en calidad de préstamo, que sirva como soporte para no interrumpir la prestación y disponibilidad del servicio, mientras se realiza e mantenimiento o ajuste del equipo.
- Realizar las visitas correctivas cuando el equipo presente fallas, teniendo en cuenta que el tiempo de respuesta a un eventual llamado debe ser no mayor a 8 horas, y la atención a solución de fallas no mayor a 24 horas.
- Detectar y corregir irregularidades, de modo que no causen perjuicios al desempeño eléctrico del sistema, manteniéndolos de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes.
- Garantizar de que la totalidad de los equipos contratados se mantengan operando dentro de sus características técnicas normales, previniendo las deficiencias y degradaciones de los equipos.
- El servicio de mantenimiento preventivo y correctivo debe brindar una garantía de 1 (un) mes, posterior a la terminación del contrato, por ello el tiempo de garantía contempla visitas correctivas por alguna falla en algún equipo de los contemplados en el contrato.

### **9. El personal debe cumplir los siguientes requisitos:**

- El personal dispuesto para realizar las actividades necesarias debe dar cumplimiento a las normas de seguridad y salud en el trabajo y estar capacitado técnicamente para su desempeño.
- Los trabajadores deberán siempre mantener un vocabulario adecuado, y el trato respetuoso con todas las personas de la comunidad. No se aceptarán gritos, en caso de necesitar comunicarse con personal a distancia se exigirá el uso de radios transmisores portátiles. No se aceptará el uso de radios, celulares u otro dispositivo para escuchar música durante de labores.
- El contratista deberá mantener a su personal debidamente identificado mediante credenciales. Los trabajadores deberán portar en todo momento estas credenciales
- Registrar en el momento de ingreso cualquier tipo de herramienta y/o equipo de trabajo personal con el funcionario de Vigilancia encargado
- Presentar para la revisión cualquier tipo de carga manual al salir de la institución
- Mantener aseo personal durante tiempo de permanencia en las instalaciones del hospital.

- La Ropa de trabajo que porta el personal del contratista, debe estar libre de grasa o detritos.
- Los elementos de protección personal, como: mascarilla, traje impermeable, botas, casco y guantes para la limpieza y desinfección deben ser usados apropiadamente.
- Ejecutar cualquier tipo de trabajo con señalización y cerramiento adecuado
- Se prohíbe dejar las herramientas, implementos y materiales de obra fuera de lugar del área de trabajo
- No se permite retirar del Hospital cualquier tipo de herramienta no registrada, equipos de trabajo no registrado, sin previa autorización
- El personal debe contar con las certificaciones de altura necesarias para el desarrollo de la actividad si se requiere.

### Repuestos mínimos:

La empresa favorecida suministrará dentro del contrato los materiales y repuestos menores necesarios para mantener el sistema en óptimo funcionamiento, deberán ser suministrados sin costo adicional en cada uno de los mantenimientos incluyendo los correctivos. En cada uno de los equipos se enlistan los repuestos mínimos incluidos.

### Bolsa de repuestos:

La bolsa de repuestos será de VEINTISÉIS millones de pesos M/CTE. (\$26.000.000) incluido IVA, para elementos que sean necesarios y no estén contemplados dentro de los repuestos mínimos del mantenimiento mensual según listado de repuestos mínimos registrados anteriormente en la tabla que relaciona los repuestos de cada equipo.

BOGOTA	\$10.000.000 incluido IVA
UNIDAD FUNCIONAL DE ZIPAUQUIRA	\$6.000.000 incluido IVA
HOSPITAL REGIONAL DE ZIPAUQUIRÁ	\$10.000.000 incluido IVA

### NOTA IMPORTANTE:

Las especificaciones técnicas y condiciones generales de la prestación del servicio, son de obligatorio cumplimiento por el proponente y con ocasión en la ejecución del contrato, por lo tanto, en la propuesta técnica el proponente deberá anexar un oficio o carta donde declara que conoce, entiende y acepta las especificaciones técnicas, condiciones generales de la prestación del servicio y requerimientos técnicos mínimos exigidos por la Entidad para el presente proceso de selección y se compromete a cumplirlos en la ejecución del contrato.

El representante legal debe certificar que el personal dispuesto para realizar las actividades necesarias da cumplimiento a las normas de seguridad y salud en el trabajo y está capacitado técnicamente para su desempeño por medio de una carta.

### EXPERIENCIA DEL PERSONAL

Para acreditar la **EXPERIENCIA** mínima habilitante del **PERSONAL** que se requiere como mínimo para el presente proceso:

<b>COORDINADOR GENERAL</b>
<i>Requisitos Mínimos</i>
<u>Perfil:</u> Profesional escalafón 3: Profesional ingeniero eléctrico, o ingeniero electricista, o ingeniero mecánico, o ingeniero electromecánico, quien actuará como coordinador general, con tarjeta profesional vigente (adjuntar certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios actualizado). Debe tener una experiencia como Profesional mayor o igual a seis (6) años de ejercicio profesional, de los cuales debe demostrar mínimo cuatro (4) años de experiencia específica, como ingeniero o cargos afines desempeñando actividades de instalación y puesta en marcha de equipos industriales o mantenimiento u

overhall de equipos industriales. (Adoptado de la Fuente: Manual de Referencia de Tarifas para la contratación de Servicios Profesionales de ingeniería en Colombia, definido por ACIEM (Asociación Colombiana de Ingenieros - ACIEM Cundinamarca, clasificación de los profesionales en varios escalafones, según la categoría del servicio)

Se deberá adjuntar la carta de compromiso de vinculación firmada por ambas partes, es decir, que debe firmar el profesional y el representante legal de la empresa proponente. El coordinador general tendrá la función de vigilar y controlar que las actividades propias del desarrollo del objeto contractual se ejecuten cumpliendo las especificaciones técnicas, así las normas técnicas que regulan la materia.

Para efectos de la verificación de la experiencia específica del coordinador general solo se tendrá en cuenta la experiencia en trabajos o servicios presentados que cuenten con las respectivas certificaciones.

No se aceptarán certificaciones de contratos en ejecución, ni relación de contratos celebrados o referencias comerciales, copia de contratos, actas de recibo, actas de liquidación, facturas o certificaciones que no se relacionen con el objeto del presente proceso.

Las copias de contratos, actas de liquidación, relación de contratos, referencias comercia/es, etc., sólo se aceptarán como documentos aclaratorios de las certificaciones de experiencia y cumplimiento presentadas y no como documentos para acreditar la información exigida en las mismas."

*Se debe anexar un resumen firmado por el profesional, en el cual el Coordinador general acredite su experiencia, enumerando e identificando los contratos que le dieron la experiencia. El correo electrónico. El número de teléfono en el cual se puede verificar la veracidad de la experiencia contenida en el certificado v el conteo de tiempo en años/días requerido para la evaluación técnica. La forma de presentación de esta certificación será a la elección del profesional.*

### **COORDINADOR SISO**

#### *Requisitos Mínimos*

#### Perfil:

Técnico, tecnólogo o profesional en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, con Licencia de prestación de Servicios en Salud Ocupacional (la cual se debe anexar actualizada), de mínimo 5 (cinco) años de experiencia general contados a partir de la expedición de la licencia de prestación de servicios en salud ocupacional o licencia profesional.

Sus actividades estarán encaminadas a dar cumplimiento a protocolo de bioseguridad según resolución 666 del 24 de abril del 2020 y resolución 682 del 2020, adicionalmente asegurar el cumplimiento de lo establecido en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) según Decreto 1072 de 2015 Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6.

*Se deberá adjuntar la carta de compromiso de vinculación firmada por ambas partes, es decir, que debe firmar el profesional y el representante legal de la empresa proponente.*

El personal mínimo que debe integrar el equipo de trabajo para desarrollar las actividades encaminadas al cumplimiento del objeto del presente proceso será los mencionando a continuación:

### **ELECTRO - MECÁNICO**

#### *Requisitos Mínimos*

#### La titulación mínima que se solicita para el presente perfil es:

Técnico mecánico o técnico eléctrico o técnico electromecánico, con su título respectivo.

Se deberá adjuntar la carta de compromiso de vinculación firmada por ambas partes, es decir, que debe firmar el profesional y el representante legal de la empresa proponente.

### **MANTENIMIENTO INDUSTRIAL**

#### *Requisitos Mínimos*

La titulación mínima que se solicita para el presente perfil es:

Técnico en mantenimiento industrial, técnico mecánico de maquinaria industrial, o técnico en mantenimiento eléctrico industrial o técnico en mantenimiento electromecánico industrial, con su título respectivo.

Se deberá adjuntar la carta de compromiso de vinculación firmada por ambas partes, es decir, que debe firmar el profesional y el representante legal de la empresa proponente.

### **MANTENIMIENTO DE VENTILACIÓN**

#### *Requisitos Mínimos*

La titulación mínima que se solicita para el presente perfil es:

Técnico en mantenimiento de equipos de refrigeración, ventilación y climatización o técnico en refrigeración y aire acondicionado, con su título respectivo.

Se deberá adjuntar la carta de compromiso de vinculación firmada por ambas partes, es decir, que debe firmar el profesional y el representante legal de la empresa proponente.

Se presenta relación de lo contenido en el numeral **1.9.1 ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR DEL PLIEGO DE CONDICIONES** del Pliego de Condiciones:

#### **1.9.1 ALCANCE DEL OBJETO A CONTRATAR**

Servicio de mantenimiento hospitalario preventivo y correctivo que contempla CUATRO (4) visitas preventivas, siendo cada una con una periodicidad mensual para cada uno de los equipos que se relacionan a continuación, adicionalmente dicho servicio incluye todas las visitas correctivas necesarias y el suministro e instalación de repuestos mínimos y bolsa de repuestos.

- **Para la E.S.E HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA SAMARITANA Bogotá:**
  - ✓ SISTEMA DE VENTILACION MECANICA
  - ✓ AIRE ACONDICIONADO
  - ✓ ELECTROBOMBAS Y BOMBAS DE AGUA
  - ✓ COMPRESORES DE DIVERSAS APLICACIONES
  - ✓ PLANTAS ELECTRICAS
- **Para UNIDAD FUNCIONAL DE ZIPAQUIRÁ incluye Puestos de Salud COGUA y SAN CAYETANO**
  - ✓ SISTEMA DE VENTILACION MECANICA
  - ✓ AIRE ACONDICIONADO
  - ✓ ELECTROBOMBAS
  - ✓ COMPRESORES DE DIVERSAS APLICACIONES

- ✓ PLANTA ELECTRICA
- **Para HOSPITAL REGIONAL DE ZIQAQUIRÁ**
- ✓ SISTEMA DE VENTILACION MECANICA
- ✓ AIRE ACONDICIONADO
- ✓ ELECTROBOMBAS
- ✓ ENFRIADORES DE AGUA
- ✓ PLANTAS ELECTRICAS
- ✓ CALDERAS

A continuación se amplía la información de cada uno de los equipos que requieren del servicio que se solicita en el presente proceso:

<b>E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA SAMARITANA - BOGOTÁ</b>			
<b>SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA</b>			
<b>No. ÍTEM</b>	<b>GRUPO 1</b>	<b>NOMBRE Y DESCRIPCION DE LOS EQUIPOS</b>	<b>UBICACIÓN</b>
1	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	VENTILADOR EXTRACTOR 33" 7.450 CFM ÁREA ASÉPTICA SALAS DE CIRUGÍA (MARCA DISMEC) – MOTOR DE 10 HP	PATIO DE URGENCIAS
2	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	VENTILADOR EXTRACTOR 25" 5.800 CFM ÁREA ASÉPTICA SALAS DE PARTOS (MARCA DISMEC) – MOTOR DE 5 HP	PATIO DE URGENCIAS
3	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	UNIDAD DE INYECCIÓN RECUPERACIÓN (MARCA ACONAIRE) – MOTOR DE 3 HP	FALSO TECHO RECUPERACION SALAS DE CIRUGÍA, ACCESO POR BAÑO DE RECUPERACION, SEGUNDO PISO
4	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	VENTILADOR EXTRACTOR M16 ½ RECUPERACIÓN (MARCA ACONAIRE) – MOTOR DE 2 HP	FALSO TECHO RECUPERACION SALAS DE CIRUGÍA, ACCESO POR BAÑO DE RECUPERACION, SEGUNDO PISO
5	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	UNIDAD DE SUMINITRO RADIOLOGIA – MOTOR DE 4 HP	PATIO DE URGENCIAS
6	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	UNIDAD DE EXTRACCION RADIOLOGIA – MOTOR DE	PATIO DE URGENCIAS
7	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	UNIDAD DE EXTRACCIÓN ESTERILIZACIÓN – MOTOR DE 2 HP	PATIO DE URGENCIAS TEJADO
8	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	UNIDAD DE SUMINISTRO URGENCIAS – MOTOR DE 2.4 HP	PATIO DE URGENCIAS TEJADO
9	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	UNIDAD DE EXTRACCIÓN URGENCIAS – MOTOR DE 3 HP	PATIO DE URGENCIAS TEJADO
10	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	UNIDAD DE SUMINISTRO 20" CON FILTRACIÓN UCI 2DO PISO (MARCA DISMEC) – MOTOR DE 1.8 HP.	TEJADO 3° PISO - ENTRADA POR PARTOS 3° PISO O POR PLAN CANGURO POR PARTOS 3° PISO O POR PLAN CANGURO
11	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	UNIDAD DE EXTRACCION 20" UCI 2DO PISO (MARCA DISMEC) – MOTOR DE 1 HP.	TEJADO 3° PISO - ENTRADA POR PARTOS 3° PISO O POR PLAN CANGURO
12	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	UNIDAD DE SUMINISTRO 30" CON FILTRACIÓN FINSEMA 4TO PISO (MARCA DISMEC) – MOTOR DE 2HP.	4° PISO CIELO RASO LOCKERS
13	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	UNIDAD DE EXTRACCIÓN EXTRACTOR 30" FINSEMA 4TO PISO (MARCA DISMEC) – ENCIMA CUARTO DE ASEO	4° PISO ENCIMA CUARTO DE ASEO

14	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	UNIDAD DE EXTRACCION 33" COCINA (DISMEC)	PASILLO A SISTEMAS - CUARTO DE TECNICOS DE SISTEMAS
15	SISTEMAS DE VENTILACION	CAMPANA EXTRACTORA DE 4.20X1.20 12 FILTROS ANTIGRASA (DISMEC) -	COCINA - SOTANO
16	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	UNIDAD DE SUMINISTRO COCINA - PASILLO A SISTEMAS (CUARTO DE TÉCNICOS DE SISTEMAS SALIENDO POR LA VENTANA)	PASILLO A SISTEMAS - CUARTO DE TECNICOS DE SISTEMAS SALIENDO POR LA VENTANA TEJADO UNIDAD RENAL
17	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	UNIDAD DE SUMINISTRO CUIDADO INTERMEDIO 5TO PISO, - MOTOR DE 4 HP	5° PISO - ENTRANDO POR CUARTO ASCENSORES SALIENDO POR LA VENTANA - PEDIR LLAVES EN CONMUTADOR
18	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	UNIDAD DE EXTRACCIÓN CUIDADO INTERMEDIO 5TO PISO, - MOTOR DE 2.4 HP	5° PISO - ENTRANDO POR CUARTO ASCENSORES SALIENDO POR LA VENTANA - PEDIR LLAVES EN CONMUTADOR
19	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	UNIDAD DE SUMINISTRO FARMACIA CENTRAL	PATIO RADIOLOGIA PLATAFORMA METALICA
20	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	UNIDAD DE EXTRACCIÓN FARMACIA CENTRAL	PATIO RADIOLOGIA PLATAFORMA METALICA
21	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	UNIDAD DE EXTRACCION INMUNOLOGIA	TERRAZA 1° PISO
22	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	DUCTO SALA DE CIRUGÍA NO. 17	CUARTO DE ARCHIVO
23	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	DUCTO SALA DE CIRUGÍA NO. 18	CUARTO DE ARCHIVO
24	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	DUCTO SALA DE PARTOS No. 19	CUARTO DE ARCHIVO
25	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	DUCTO SALA DE PARTOS No. 19	CUARTO DE ARCHIVO
26	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	SUMINISTRO A COCINETA 5 PISO	CUARTO DE TRABAJO LIMPIO 5 PISO
27	SISTEMAS DE VENTILACION MECANICA	FISIOTERAPIA SOTANO	TECHO DE SOTANO

**SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO**

No. ÍTEM	GRUPO 2	NOMBRE Y DESCRIPCION DE LOS EQUIPOS	UBICACIÓN
1	SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO	UNIDAD DE REFRIGERACIÓN ESTERILIZACIÓN - CONDENSADORA YORK, MOD. YNDA60FS-EET Y 2 CONDENSADORAS LENNOX - MOD. 13ACX-048-230-19; Y MANEJADORA.	ESCALERAS HACIA ESTERILIZACIÓN
2	SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO	UNIDAD DE REFRIGERACIÓN INMUNOLÓGICA - MANEJADORA MOTOR DE 2 HP, YORK - 60000 BTU.	TERRAZA 1° PISO
3	SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO	UNIDAD DE REFRIGERACION RADIOLOGIA BTU - CUARTO RADIOLOGÍA MANEJADORA.	CUARTO DE RADIOLOGIA

**ELECTROBOMBAS Y BOMBAS DE AGUA**

No. ÍTEM	GRUPO 3	NOMBRE Y DESCRIPCION DE LOS EQUIPOS	UBICACIÓN
1	ELECTROBOMBAS Y BOMBAS DE AGUA	DOS (2) BOMBAS MOTOR SIEMENS DE 10.5 HP A 220V (AGUA POTABLE)	TANQUE DE RESERVA SUBTERRANEO CALDERAS
2	EQUIPO DE PRESION	ELECTROBOMBA IHM 2 HP 220 V	TANQUE DE RESERVA
3	ELECTROBOMBAS Y BOMBAS DE AGUA	UNA (1) BOMBA MOTOR SIEMENS 2.4/1.8 HP/KW (BG 090 L-095-2YB69) PARA EL SISTEMA DE AGUA CALIENTE.	CALDERA - (TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA CALIENTE)
4	ELECTROBOMBAS Y BOMBAS DE AGUA	TRES (3) BOMBAS MARCA BARNES DE 220V 60HZ 3.600 RPM - INCLUYE TANQUE HIDRONEUMÁTICO	HEMODIALISIS
5	ELECTROBOMBAS Y BOMBAS DE	BOMBA MARCA BARNES TANQUE	TECHO DE UCI INTERMEDIO 5 PISO

6	AGUA ELECTROBOMBAS Y BOMBAS DE AGUA	HIDRONEUMÁTICO MOTOBOMBA DIESEL AUTOSEDANTE 10 HP, SUCCIÓN DE 3 Y DESCARGA DE 3.	URGENCIAS
<b>COMPRESORES DE DIVERSAS APLICACIONES</b>			
No. ÍTEM	GRUPO 4	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS	UBICACIÓN
1	COMPRESORES DE DIVERSAS APLICACIONES	DOS (2) COMPRESORES SIN ACEITE DE 120 GAL, 120 PSI CABEZOTE EN Y MOTOR DE 10 HP, 3405RPM SCHULZ CSV40.	ESTERILIZACIÓN
2	COMPRESORES DE DIVERSAS APLICACIONES	UN (1) COMPRESOR DE 120 GAL, 150 PSI 3 CABEZOTES EN V Y MOTOR DE 12 HP.	TALLER DE MANTENIMIENTO
3	COMPRESORES DE DIVERSAS APLICACIONES	UN COMPRESOR DE 120 GALES, 130 PSI Y MOTOR DE 5 HP. PORTÁTIL	PORTATIL
<b>PLANTA ELECTRICA</b>			
No. ÍTEM	GRUPO 5	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS	UBICACIÓN
1	PLANTA ELECTRICA	UNA (1) PLANTA ELÉCTRICA MARCA CUMMINS 500 KVA, MODELO 500DFED-5711160	ALEDAÑO AREA DE INGENIERIA HOSPITALARIA
2	PLANTA ELECTRICA	UNA (1) PLANTA ELÉCTRICA MARCA POWER GENERATION-GENERATING SET, DE 650 KVA, MODELO DFED 5711160 - T569X	ALEDAÑO AREA DE INGENIERIA HOSPITALARIA

**E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA SAMARITANA-UNIDAD FUNCIONAL DE ZIQAQUIRÁ**

<b>SISTEMA DE VENTILACION MECANICA</b>			
No. ÍTEM	GRUPO 1	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS	UBICACIÓN
1	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	TRES (3) EQUIPOS DE EXTRACCIÓN MOTOR 1 HP	Área de observación
2	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	DOS (2) EQUIPOS DE SUMINISTRO MOTOR 1.5 HP.	Área de observación
3	AIRE ACONDICIONADO	UN (1) MINI SPLIT 36.000 BTU 220V, MARCA YORK.	Lactario
<b>ELECTROBOMBAS</b>			
No. ÍTEM	GRUPO 2	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS	UBICACIÓN
1	ELECTROBOMBAS	EQUIPO DE PRESIÓN DE AGUA POTABLE CONSULTA EXTERNA: DOS (2) ELECTROBOMBAS DE 7,5 HP MARCA BARNES, 1 TANQUE HIDRONEUMÁTICO 450LTS	Cuarto de bombas -consulta externa
2	ELECTROBOMBAS	EQUIPO DE PRESIÓN DE AGUA POTABLE DE HOSPITALIZACIÓN Y PARTE ALTA: CUATRO (4) ELECTROBOMBAS MARCA IHM 2,4HP 2 TANQUES HIDRONEUMÁTICOS 300LTS DOS (2) TABLEROS DE CONTROL	Cuarto de bombas -costado planta eléctrica
3	ELECTROBOMBA	UNA ELECTROBOMBA DE PRESIÓN MARCA SIMENS 2 HP – SUMINISTRO DE AGUA A LABORATORIO	Frente a referencia- PATIO
<b>COMPRESORES DE DIVERSAS APLICACIONES</b>			
No. ÍTEM	GRUPO 3	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS	UBICACIÓN
1	COMPRESORES DE DIVERSAS APLICACIONES	UN (1) COMPRESOR DE 45 GL 120 PSI MOTOR EBERLE 3HP 1725 RPM CORRE A 58*1 CABEZOTE 2065 POLEAMOTOR 51/2 PRESOSTATO 90-125 GUARDAMOTOR KRIPAL 7-10 AMPS, MARCA IM, TENSION 220, INTENSIDAD 60HZ POTENCIA 3 HP	Cuarto de compresores zona- maxilo
2	COMPRESORES DE DIVERSAS APLICACIONES	UN (1) COMPRESOR CONSULTA EXTERNA 50 GAL NELLOGG AMERICAN MOTOR 3HP 220/ 440 1750 CENTURY	Cuarto de compresores consulta externa

		CABEZOTE LINEA SERIAL 932059 PRESION TRABAJO 90-120 PSI	
3	COMPRESORES DE DIVERSAS APLICACIONES	UN (1) COMPRESOR CONSULTA EXTERNA 45 GL MOTOR SIEMENS 3 HP 110/220 V CABEZOTE 3*65 POLEA MOTOR 6" POLEA CABEZOTE ARRANCADOR	Cuarto de compresores consulta externa
4	COMPRESORES DE DIVERSAS APLICACIONES	UN (1) COMPRESOR AUTOCLAVE CABEZOTE 20 X 65 LIBRE DE ACEITE EN ALUMINIO IMPORTADO, COMPRESOR DE PISTÓN, POTENCIA 3 C.V, RPM 1400 U.D, PISTONES DE 2 V, TENSION 230 V NIVEL SONORO DE 77 DB, CABEZOTE 20 X 65, MOTOR DE 2 HP, 2 UNIDADES PARA FILTRADO A LA SALIDA, SISTEMA DE PROTECCIÓN.	Cuarto de compresor -sótano autoclave
5	COMPRESORES DE DIVERSAS APLICACIONES	UN (1) COMPRESOR DE 45 GALONES MODELO AM 45 TENSION 220 V MOTOR DE 2 HP WEG 110/220 V CABEZOTE 2*65 POLEA MOTOR 5" POLEA CABEZOTE 125 CORREA A 58*	Cuarto de compresores - Centro Salud Cogua
6	COMPRESORES DE DIVERSAS APLICACIONES	UN (1) COMPRESOR DE 150 LIBRAS MOTOR VOGES DE 1 HP Y CABEZOTE EN V	Cuarto de compresores- Puesto de Salud San Cayetano
7	COMPRESORES DE DIVERSAS APLICACIONES	UN (1) COMPRESOR DE 30 GLS CON DOS (2) UNIDADES DE AIRE SECO MARCA ROYAL ITALIAN DESING DE 2 HP 110 V	Instrumental
<b>PLANTA ELECTRICA</b>			
<b>No. ÍTEM</b>	<b>GRUPO 4</b>	<b>NOMBRE Y DESCRIPCION DE LOS EQUIPOS</b>	<b>UBICACIÓN</b>
1	PLANTA ELECTRICA	PLANTA ELÉCTRICA MARCA STAMFORD DE 156KVA MODELO 63340 SERIE GE2604/10 POTENCIA DE 197 HP 60HZ 220V INCLUYE MANTENIMIENTO A TRANSFERENCIA	Cuarto de planta eléctrica-aledaño a lavandería y taller de mantenimiento.
2	PLANTA ELECTRICA	PLANTA ELECTRICA MARCA YANDONG DE 25 KVA SERIE WR18071717	Puesto de Salud San Cayetano

<b>HOSPITAL REGIONAL DE ZIQAQUIRÁ</b>			
<b>SISTEMA DE VENTILACION MECANICA</b>			
<b>No. ÍTEM</b>	<b>GRUPO 1</b>	<b>NOMBRE Y DESCRIPCION DE LOS EQUIPOS</b>	<b>UBICACIÓN</b>
1	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - MOTOR WEG 0,25 HP 3F 220V	CAFETERIA
2	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - MOTOR WEG 3 HP 1050 RPM 3F VENTILADOR REF V25	CAFETERIA
3	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - MOTOR 1 HP 220	CAFETERIA
4	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VE17 MOTOR 1/2 HP1275 RPM 220V	LA CUBIERTA
5	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN-VE15 MOTOR 0,23 HP 1550 RPM 220V	LA CUBIERTA
6	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VSA105 1,5 HP 1900 RPM 220V	LA CUBIERTA
7	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VEA1-05 0,33 HP 1700 RPM 220V	LA CUBIERTA
8	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VSAP-03 1,5 HP 1700 RPM 220V	LA CUBIERTA
9	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VSAP-04 1,5 HP 1700 RPM 220V	LA CUBIERTA
10	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VSAP-01 1,5 HP 1700 RPM 220V	LA CUBIERTA
11	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VSAP-02 1,5 HP 1700 RPM 220V	LA CUBIERTA

12	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VE 0,2 2,5HP 1700 RPM 220V	LA CUBIERTA
13	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VSAP-07 0,25HP 1350 RPM 220V	LA CUBIERTA
14	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VSAP-07 0,33 HP 1675 RPM 220V	LA CUBIERTA
15	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VSAP-06 0,33 HP 1675 RPM 220V FILTRO AL 35% - FILTRO AL 65%	LA CUBIERTA
16	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VSAP-05 1,5 HP 1700 RPM 220V FILTRO AL 35% - FILTRO AL 65%	LA CUBIERTA
17	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VEAP-05 03 33 HP 1675 RPM 220V	LA CUBIERTA
18	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VSA102 1,5 HP 1900 RPM 220V FILTRO AL 35%- FILTRO AL 65% Y FILTRO AL 99%	LA CUBIERTA
19	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VSA103 1,5 HP 1900 RPM 220V	LA CUBIERTA
20	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VSA104 1,5 HP 1900 RPM 220V	LA CUBIERTA
21	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VSA101 1,5HP 1900 RPM 220V	LA CUBIERTA
22	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VE12 1,5HP 1350 RPM 220V	LA CUBIERTA
23	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VEA1-02 0,33 HP 1700 RPM 220V FILTRO AL 35% - FILTRO AL 65%	LA CUBIERTA
24	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VEA1-04 0,33 HP 1700 RPM 220V FILTRO AL 35% - FILTRO AL 65%	LA CUBIERTA
25	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VEA1-03 0,33 HP 1700 RPM 220V FILTRO AL 35% - FILTRO AL 65%	LA CUBIERTA
26	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VEA1-01 0,33 HP 1700 RPM 220V FILTRO AL 35% - FILTRO AL 65%	LA CUBIERTA
27	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VCAP-03 0,33HP 1675 RPM 220V	LA CUBIERTA
28	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VEAP-01 0,33 HP 1675 RPM 220V	LA CUBIERTA
29	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VEAP-02 0,33HP 1675 RPM 220V	LA CUBIERTA
30	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VEAP-04 0,33HP 1675 RPM 220V	LA CUBIERTA
31	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN- VEC-01 3,0HP 1250 RPM 220V	LA CUBIERTA
32	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	3 RESISTENCIAS DE CALEFACCION	LA CUBIERTA
33	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	8 RESISTENCIAS QUIROFANOS	LA CUBIERTA
34	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	8 SENSORES DE HUMEDAD	LA CUBIERTA
35	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	16 FILTROS DE VENTILACION QUIROFANOS	SALA DE CIRUGIAS
36	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	2 CAMPANAS EXTRACTORAS	CAFETERIA
37	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VE10 3,0HP 1125 RPM 220V	CUBIERTA 1
38	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VE09 3,0HP 1050 RPM 220V - EQUIPOS VENTILACION CUBIERTA PISO 1	CUBIERTA 1
39	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VE05 1,5HP 1125RPM 220V - EQUIPOS VENTILACION CUBIERTA PISO 1	CUBIERTA 1
40	SISTEMA DE VENTILACION	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VE06 0,5HP 1225RPM 220V - EQUIPOS	CUBIERTA 1

	MECANICA	VENTILACION CUBIERTA PISO 1	
41	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VS06 0,5HP 1225 RPM 220V - EQUIPOS VENTILACION CUBIERTA PISO 1	CUBIERTA 1
42	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - UVS 1,5HP 1300 RPM 220V - EQUIPOS VENTILACION CUBIERTA PISO 1	CUBIERTA 1
43	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - UVS06 7,5HP 1000 RPM 220V - EQUIPOS VENTILACION CUBIERTA PISO 1	CUBIERTA 1
44	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VS-04A 5,0 HP 1000RPM 220V - EQUIPOS VENTILACION	TERRAZA 7 PISO
45	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VE-04B 5,0HP 1000RPM 220V - EQUIPOS VENTILACION TERRAZA 7 PISO	TERRAZA 7 PISO
46	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VE23 5,0HP 725 RPM 220V - EQUIPOS VENTILACION TERRAZA 7 PISO	TERRAZA 7 PISO
47	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VSP02 5,0HP 1175 RPM 220V - EQUIPOS VENTILACION TERRAZA 7 PISO	TERRAZA 7 PISO
48	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VSP02 1175 RPM 220V - EQUIPOS VENTILACION TERRAZA 7 PISO	TERRAZA 7 PISO
49	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VEPQ-01 1,0HP 1300 RPM 220V - EQUIPOS DE VENTILACION	CUBIERTA 2
50	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VPSQ-01 5,0HP 1325 RPM 220V - EQUIPOS DE VENTILACION CUBIERTA No. 2	CUBIERTA 2
51	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VE07 5,0HP 1175 RPM 220V - EQUIPOS DE VENTILACION CUBIERTA No. 2	CUBIERTA 2
52	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VE22 0,5 HP 1275 RPM 220V - EQUIPOS DE VENTILACION CUBIERTA No. 2	CUBIERTA 2
53	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VE14 1,0HP 1150 RPM 220V - EQUIPOS DE VENTILACION CUBIERTA No. 2	CUBIERTA 2
54	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VE21 0,25 HP 1425 RPM 220V - EQUIPOS DE VENTILACION CUBIERTA No. 2	CUBIERTA 2
55	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VSPP-02 3HP 1475 RPM 220V FILTRO AL 35% - FILTRO AL 65% - EQUIPOS DE VENTILACION CUBIERTA No. 2	CUBIERTA 2
56	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VEPP-02 0,75HP 1225 RPM 220V - EQUIPOS DE VENTILACION CUBIERTA No. 2	CUBIERTA 2
57	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VSPP-03 3,0HP 1225 RPM 220V FILTRO AL 35% - FILTRO AL 65% - EQUIPOS DE VENTILACION CUBIERTA No. 2	CUBIERTA 2
58	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VE18 0,25 HP 1425 RPM 220V - EQUIPOS DE VENTILACION CUBIERTA No. 2	CUBIERTA 2
59	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VE19 0,25HP 1425 RPM 220V - EQUIPOS DE VENTILACION CUBIERTA No. 2	CUBIERTA 2
60	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VE20 0,25 HP 1424 RPM 220V - EQUIPOS DE VENTILACION CUBIERTA No. 2	CUBIERTA 2
61	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VE13 3,0HP 1150 RPM 220V - EQUIPOS DE VENTILACION CUBIERTA No. 2	CUBIERTA 2
62	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VE11 1,5 HP 1150 RPM 220V - EQUIPOS DE VENTILACION CUBIERTA No. 2	CUBIERTA 2
63	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VEPS-03 2,0HP 1125 RPM 220V - EQUIPOS DE VENTILACION CUBIERTA No. 2	CUBIERTA 2
64	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VE27 1,5HP 1250 RPM 220V - EQUIPOS DE VENTILACION FISIOTERAPIA	FISIOTERAPIA
65	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACIÓN - VE16 0,5HP 1225 RPM 220V - EQUIPOS DE VENTILACION FISIOTERAPIA	FISIOTERAPIA
66	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE EXTRACCIÓN - VE08 1,6 HP 2467 RPM 110V	GASTRO
67	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACION US03 DE 1 HP 220V 1050 RPM	SALA DE ESPERA URGENCIAS

68	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPO DE VENTILACION US02 DE 1 HP 220V 1050 RPM	SALA DE ESPERA CONSULTA EXTERNA
69	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPOS SUMINISTRO DE AIRE - 5,0HP 800 RPM 220V	CALDERA
70	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPOS SUMINISTRO DE AIRE - 5,0HP 800 RPM 220V	CALDERA
71	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EQUIPOS: DOS (2) EXTRACTORES DE AIRE	TALLERES
72	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	1 EXTRACTOR DE AIRE	RESIDUOS
73	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EXTRACTOR DE AIRE DE RESIDUOS-PLANTAS ELECTRICAS	PLANTA ELECTRICA
74	SISTEMA DE VENTILACION MECANICA	EXTRACTOR TIPO HONGO DE 40", 10.000 CFM, TRANSMISION DE CORREAS Y POLEAS, POLEAS, DOBLE CANAL EN HIERRO MOTOR DE 7.5HP MARCA SIEMENS TRIFASICOS, ROTOR CON ALETA RECTA ATRAZADA, AUTOLIMPIANTE, CHUMACERAS MARCA FAG.	OBSERVACION URGENCIAS
<b>SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO</b>			
<b>GRUPO 2</b>		<b>NOMBRE Y DESCRIPCION DE LOS EQUIPOS</b>	<b>UBICACION</b>
1	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL UNIT 36000 BTU - SUMINISTRO AIRE FRIO	SALA DE ESPERA UCI
2	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL UNIT 24000 BTU - SUMINISTRO AIRE FRIO	CARDIOLOGIA
3	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL UNIT 24000 BTU - SUMINISTRO AIRE FRIO	TOMA DE MUESTRAS
4	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL UNIT 24000 BTU - SUMINISTRO AIRE FRIO	MAMOGRAFIA
5	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL UNIT 24000 BTU - SUMINISTRO AIRE FRIO	ECOGRAFIA
6	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL UNIT 36000 BTU - SUMINISTRO AIRE FRIO	RAYOS X
7	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL UNIT 36000 BTU - SUMINISTRO AIRE FRIO	SALA TAC
8	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL UNIT 12000 BTU - SUMINISTRO AIRE FRIO	FARMACIA URGENCIAS
9	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL UNIT 24000 BTU - SUMINISTRO AIRE FRIO	DESCANSO MEDICO PISO 1
10	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL UNIT 24000 BTU - SUMINISTRO AIRE FRIO	RAYOS X No. 2 PISO 1
11	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL UNIT 24000 BTU - SUMINISTRO AIRE FRIO	INFORMACION Y RECEPCION
12	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL UNIT 12000 BTU - SUMINISTRO AIRE FRIO	BIOMEDICA
13	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL UNIT 36000 BTU - SUMINISTRO AIRE FRIO	OFICINA DE MANTENIMIENTO
14	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL UNIT 36000 BTU - SUMINISTRO AIRE FRIO	CUARTO DE GASES
15	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL UNIT 24000 BTU - SUMINISTRO AIRE FRIO	CUARTO DE MONITOREO
16	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL UNIT 24000 BTU - SUMINISTRO AIRE FRIO	BODEGA ALMACEN
17	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL UNIT 24000 BTU - SUMINISTRO AIRE FRIO	CABAS; SALA DE PAZ
18	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL UNIT 36000 BTU - SUMINISTRO AIRE FRIO	SALA DE AUTOPSIA
19	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL UNIT 36000 BTU - SUMINISTRO AIRE FRIO	BODEGA DE FARMACIA
20	SISTEMA DE AIRE	RESISTENCIA DE CONTROL DE MEZCLA - SUMINISTRO AIRE FRIO	ESCALERA SUR

21	ACONDICIONADO SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL UNIT 24000 BTU - SUMINISTRO AIRE FRIO	FARMACIA
22	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL UNIT 12000 BTU - SUMINISTRO AIRE FRIO	OFICINA LIDER DE FARMACIA
23	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL UNIT 24000 BTU - SUMINISTRO AIRE FRIO	SALA DE ESPERA GASTRO
24	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL CON CONDENSADORA	UPS SEGUNDO PISO
25	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL CON CONDENSADORA	RACK SEGUNDO PISO
26	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	FAN COIL TIPO CASSETTE 24000 BTU 220V	ORATORIO
27	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	16 MANEJADORAS DE 7,5HP Y 10 HP - SUMINISTRO AIRE FRIO	CUBIERTA 1 Y 2
28	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	AIRE ACONDICIONADO MINI SPLIT MARCA YORK, 36000 BTU, 220V , MAS COMPRESOR	ÁREA DE MUESTRAS DE LABORATORIO CLINICO Y COMPRESOR EN CUBIERTA
<b>ELECTROBOMBAS Y BOMBAS DE AGUA</b>			
<b>GRUPO 3</b>		<b>NOMBRE Y DESCRIPCION DE LOS EQUIPOS</b>	<b>UBICACIÓN</b>
1	ELECTROBOMBAS Y BOMBAS DE AGUA	EQUIPOS EYECTORES AGUAS NEGRAS:	SOTANO
		CUATRO (4) ELECTROBOMBAS 2 HP 220V TIPO TRITURADORA MARCA CALPEDA MARCA SIEMENS	
		SALIDA ELECTROBOMBA 1 1/2" TUBERIA 3" TABLERO DE CONTROL MANIOBRA MARCA SIEMENS	
2	ELECTROBOMBAS Y BOMBAS DE AGUA	EQUIPOS EYECTORES AGUAS LLUVIAS:	SOTANO
		DOS (2) ELECTROBOMBAS 2 HP 220V TIPO TRITURADORA SALIDA ELECTROBOMBA 1 1/2" TUBERIA 3"	
		MARCA CALPEDA que consta de un TABLERO DE CONTROL MANIOBRA MARCA SIEMENS	
3	ELECTROBOMBAS Y BOMBAS DE AGUA	EQUIPOS EYECTORES AGUAS LLUVIAS:	PARQUEADERO SOTANO
		DOS (2) ELECTROBOMBAS 2 HP MARCA BARNES 220V 1F DESCARGA ELECTROBOMBA 3" TUBERIA 3" UBICADO SOTANO RAMPA TANQUE Que consta de un TABLERO DE CONTROL MANIOBRA MARCA SIEMENS	
4	ELECTROBOMBAS Y BOMBAS DE AGUA	EQUIPOS EYECTORES AGUAS LLUVIAS:	SOTANO CERCA TANQUE AGUA POTABLE
		DOS (2) ELECTROBOMBAS 2 HP MARCA BARNES 220V 1F DESCARGA ELECTROBOMBA 3" TUBERIA 3" UBICADO TANQUE DE AGUA POTABLE que consta de un TABLERO DE CONTROL MANIOBRA MARCA SIEMENS	
5	ELECTROBOMBAS Y BOMBAS DE AGUA	EQUIPOS EYECTORES AGUAS LLUVIAS:	ZONA VERDE GASTRO
		DOS (2) ELECTROBOMBAS 2 HP MARCA BARNES 220V 1F DESCARGA ELECTROBOMBA 3" TUBERIA 3" UBICADO EN ZONA DE GASTRO consta de un TABLERO DE CONTROL MANIOBRA MARCA SIEMENS	
6	ELECTROBOMBAS Y BOMBAS DE AGUA	EQUIPOS EYECTORES AGUAS LLUVIAS:	PARQUEADERO PRIMER PISO LOBBY
		DOS (2) ELECTROBOMBAS 2 HP MARCA BARNES 220V 1F DESCARGA ELECTROBOMBA 3" TUBERIA 3" UBICADO EN ZONA LOBBY, TABLERO DE CONTROL MANIOBRA MARCA SIEMENS	
7	ELECTROBOMBAS Y BOMBAS DE AGUA	EQUIPO DE PRESION AGUA POTABLE:	CUARTO DE MAQUINAS SOTANO
		COMPUESTO POR:	
		TRES (3) ELECTROBOMBAS MARCA PEDROLLO 10HP 220V 3450 PRM. UN (1) TABLERO DE CONTROL CON (3) TRES VARIADORES DE	

		VELOCIDAD MARCA YASTKAWA. DOS (2) DOS TANQUES HIDRONEUMATICOS DE DIAFRAGMA 450 LTS MARCA PEARL.	
8	ELECTROBOMBAS Y BOMBAS DE AGUA	EQUIPOS EYECTORES AGUAS LLUVIAS: DOS (2) ELECTROBOMBAS 2 HP SIN MARCA 220V 1F DESCARGA ELECTROBOMBA 2" TUBERIA 2" UBICADO EN EL FOSO DEL ASCENSOR NUMERO 4, TABLERO DE CONTROL MANIOBRA SIN MARCA	FOSO ASCENSOR NUMERO 4
<b>ENFRIADORES DE AGUA</b>			
<b>GRUPO 4</b>		<b>NOMBRE Y DESCRIPCION DE LOS EQUIPOS</b>	<b>UBICACIÓN</b>
1	ENFRIADORES DE AGUA	ENFRIADORES DE AGUA CHILLER: COPUESTO POR DOS (2) DOS CHILLER CADA UNO CON UNA CAPACIDAD DE 960.000 BTU/H 80 TR; 220V/3F760HZ; CON CUATRO (4) COMPRESORES DE MODELO GSD60235VA; MOTOR CONDENSADOR X 8 MODELO MT100L-8; REFRIGERANTE R410A; CAUDAL DE AGUA 192 GPM; CADA UNO CON SU TABLERO DE CONTROL	CUBIERTA 1
2	ENFRIADORES DE AGUA	BOMBAS HIDRAULICAS CHILLER: COMPUESTO POR TRES (3) ELECTROBOMBAS CHILLER DE MARCA WEG DE 10 HP, TRIFASICA A 220V; TABLERO DE CONTROL CON TRES VARIADORES DE VELOCIDAD MARCA DANFOSS LOS CUALES HACEN PARTE INTEGRAL DE LAS BOMBAS.	CUBIERTA 1
<b>PLANTAS ELECTRICAS</b>			
<b>GRUPO 5</b>		<b>NOMBRE Y DESCRIPCION DE LOS EQUIPOS</b>	<b>UBICACIÓN</b>
1	PLANTAS ELECTRICAS	PLANTA ELECTRICA 625 KVA 500 KW, MOTOR PERKINS, GENERADOR STANFORD, ARRANQUE PERKINS, CARGADOR DE BATERIA, TABLERO DE CONTROL PANTALLA INTELIGENTE MRS 15.	CUARTO PLANTA ELECTRICA-SOTANO EXTERIOR
2	PLANTAS ELECTRICAS	PLANTA ELECTRICA 625 KVA 500 KW, MOTOR PERKINS, GENERADOR STANFORD, ARRANQUE PERKINS, CARGADOR DE BATERIA, TABLERO DE CONTROL PANTALLA INTELIGENTE MRS 16.	CUARTO PLANTA ELECTRICA
<b>CALDERA</b>			
<b>GRUPO 6</b>		<b>NOMBRE Y DESCRIPCION DE LOS EQUIPOS</b>	<b>UBICACIÓN</b>
1	CALDERA	CALDERA PIROTOBULAR MODELO CHD-03 100 BHP SERIE 1-217 FABRICANTE GRUPO GEMLSA SA INCLUYE MANTENIMIENTO DE: TANQUE PARA AGUA CALIENTE MOD. TALV-1200OZ CAPACIDAD 1200 GLS. TANQUE DE CONDENSADOS DUPLEX MOD. TCD-220 2M CAPACIDAD 220 GLS. QUEMADOR UNA (1) ELECTROBOMBA HIDROMAC EJE LIBRE MOD. TURBI-65T, MOTOR SIEMENS 7.5 HP, 1740 RPM. UNA (1) ELECTROBOMBA BARNES DE 1 HP, 110/220V, 3495 RPM, INCLUIR CAMBIO DE EMPAQUES	CUARTO CALDERA
2	CALDERA	CALDERA PIROTOBULAR HORIZONTAL MODELO CHD-03 100 BPH SERIE 1-219, INCLUYE MANTENIMIENTO DE: TANQUE PARA AGUA CALIENTE MOD. TALV-1200OZ CAPACIDAD 1200 GLS. UNA (1) ELECTROBOMBA HIDROMAC EJE LIBRE MOD. TURBI-65T, MOTOR SIEMENS 7.5 HP, 1740 RPM. UNA (1) ELECTROBOMBA BARNES DE 1 HP, 110/220V, 3495 RPM, INCLUIR CAMBIO DE EMPAQUES	CUARTO CALDERA
3	CALDERA-SUAVISADOR	SUAVIZADOR DE INTERCAMBIO IONICO Y CATONICO MOD. D-1-14 SETIE 874-11, CAPACIDAD 15 GLS, DISTRIBUIDO POR DISIN SA	CUARTO CALDERA