EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO ALEJANDRO PROSPERO REVEREND – E.S.E. ALPROREV	
ESTUDIOS DE NECESIDAD	
Objeto	*"PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN LAS SEDES (MARIA EUGENIA, LA CASTELLANA, LOS ALMENDROS, SEDE PRINCIPAL, BASTIDAS, TAGANGA, GUACHACA, LA PAZ Y BONDA) Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTO PARA LAS PLANTAS ELÉCTRICAS DEL PUESTO DE SALUD DE TAGANGA, BONDA Y LA SEDE PRINCIPAL DE LA E.S.E. ALEJANDRO PRÓSPERO REVEREND DEL DISTRITO DE SANTA MARTA"*
Fecha	12 de diciembre de 2024
Dependencia	Profesional Universitario con Funciones de jefe de Oficina de Mantenimiento

1. LA DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

Que en el artículo 49 de la Constitución Política de Colombia está consagrado: *"La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud"*. Así mismo, la ley estatutaria 1751 la cual regula el derecho fundamental a la salud en su artículo 2 resalta que *"el derecho a la salud es autónomo e irrenunciable en lo individual y lo colectivo. Comprende el acceso a los servicios en salud de manera oportuna, eficaz y con calidad para la preservación, el mejoramiento y la promoción de la salud"*.

Que de conformidad con lo dispuesto por el Acuerdo N° 019 del 5 de noviembre de 1997, proferido por el Concejo del Distrito Turístico Cultural e Histórico de Santa Marta, en concordancia con lo dispuesto por el Decreto N° 317 de 2002, proferido por la Alcaldía del D.T.C.H. de Santa Marta, la E.S.E. Alejandro Próspero Reverend (E.S.E. ALPROREV), se constituye en una categoría especial de Entidad Pública Descentralizada, del orden distrital, con patrimonio propio y autonomía administrativa, e integrante de Sistema General de Seguridad Social en Salud, sometida al régimen jurídico previsto en el capítulo 111, Título 11 del Libro 11 de la Ley 100 de 1993 y sus modificaciones contenidas en las Leyes 1122 de 2007 y 1438 de 2011.

Que el numeral 6° del artículo 195 de la Ley 100 de 1993, establece que las Empresas Sociales del Estado se someterán al régimen contractual de derecho privado, pero podrán, discrecionalmente, utilizar las cláusulas excepcionales previstas en el Estatuto General de contratación de la Administración Pública.

Que el artículo 13 de la Ley 1150 de 2007, establece que las entidades estatales que por disposición legal cuenten con un régimen contractual distinto al del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, aplicarán, en desarrollo de su actividad contractual y acorde con su régimen legal especial, los principios de la función administrativa y la gestión fiscal de que tratan los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, respectivamente según sea el caso y estarán sometidos al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previstos legalmente para la contratación estatal.

Que el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo - CPACA- adoptado por la Ley 1437 de 2011, define, en su artículo 3, el alcance de tales principios.

Que adicionalmente y en relación con la moralidad, el artículo 3 del Decreto ley 019 de 2012 determina que "La actuación administrativa debe ceñirse a los postulados de la ética y cumplirse con absoluta transparencia en interés común. En tal virtud, todas las personas y

los servidores públicos están obligados a actuar con rectitud, lealtad y honestidad en las actuaciones administrativas".

Que, por su parte, el artículo 5 del mencionado Decreto Ley preceptúa que *"(...) Los procedimientos se deben adelantar en el menor tiempo posible y con la menor cantidad de gastos de quienes intervienen en ellos; las autoridades administrativas (...) no deben exigir más documentos y copias de los estrictamente necesarios, ni autenticaciones, ni notas de presentación personal sino cuando la ley lo ordene en forma expresa o tratándose de poderes especiales. En tal virtud las autoridades deberán proceder con austeridad y eficiencia, y optimizar el uso del tiempo y de los demás recursos, procurando el más alto nivel de calidad de sus actuaciones y la protección de los derechos de las personas".*

Desde el departamento de Planeación y el área de Calidad, se llevó a cabo un análisis exhaustivo sobre la infraestructura de la E.S.E. Alejandro Prospero Reverend. Este análisis reveló la necesidad de implementar herramientas que fortalezcan la seguridad y accesibilidad de los pacientes, con especial énfasis en la instalación de barandas en rampas de acceso, baños y otras áreas clave dentro de las instalaciones. Dichos elementos no solo contribuyen al cumplimiento de normativas legales, sino también al bienestar físico y emocional de los pacientes, especialmente aquellos con movilidad reducida o condiciones de salud que afectan su autonomía.

A continuación, se detallan las razones y beneficios de implementar la cultura de la prevención en las plantas eléctricas:

El mantenimiento preventivo y correctivo de las plantas eléctricas en una institución hospitalaria que presta servicios las 24 horas del día es crucial por varias razones clave:

1. Garantizar la Continuidad del Servicio Eléctrico:

   - Los hospitales son instalaciones críticas donde la electricidad es vital para el funcionamiento de equipos médicos, iluminación, sistemas de ventilación, y otros dispositivos esenciales para la atención de los pacientes. Las plantas eléctricas, que proporcionan energía en caso de cortes o fallas en el suministro eléctrico, deben estar en perfecto estado de funcionamiento para garantizar que no haya interrupciones en la atención.

2. Seguridad de los Pacientes:

   - La vida de los pacientes depende de la disponibilidad continua de energía eléctrica para equipos como ventiladores, monitores, equipos biomedicos, bombas de infusión, entre otros. Si las plantas eléctricas no están bien mantenidas, podrían fallar en momentos críticos, lo que podría poner en peligro la salud o la vida de los pacientes.

3. Prevención de Fallas:

   - El mantenimiento preventivo permite identificar problemas antes de que se conviertan en fallas graves. Revisar componentes clave como los generadores, baterías, interruptores, sistemas de combustible y otros sistemas auxiliares de las plantas ayuda a detectar desgaste o daños que puedan comprometer su funcionamiento.

4. Reducción de Costos por Reparaciones de Emergencia:

   - El mantenimiento preventivo reduce la probabilidad de que ocurran fallas inesperadas, lo que a su vez minimiza la necesidad de reparaciones costosas o paradas de emergencia que puedan interrumpir el servicio hospitalario.

5. Cumplimiento de Normativas y Regulaciones:

- En muchos países, los hospitales deben cumplir con regulaciones y normativas de seguridad y calidad, las cuales incluyen la necesidad de mantener operativas las plantas eléctricas. Esto asegura que las instalaciones estén preparadas para emergencias y que la seguridad de los pacientes y el personal no se vea comprometida.

6. Mayor Vida Útil del Equipo:

- El mantenimiento regular, tanto preventivo como correctivo, aumenta la vida útil de las plantas eléctricas. Al mantener las plantas en buen estado, se reducen los riesgos de desgaste prematuro y se extiende su rendimiento óptimo, lo que evita costosos reemplazos de equipo.

7. Minimizar el Riesgo de Pérdidas Operacionales:

- Cualquier interrupción en el suministro eléctrico, por pequeña que sea, puede afectar gravemente el funcionamiento del hospital, desde la atención médica hasta los sistemas administrativos. Un mantenimiento adecuado asegura que las plantas eléctricas estén siempre listas para responder a emergencias.

8. Fiabilidad del Sistema en Situaciones Críticas:

- En casos de emergencias, como cortes de energía provocados por fenómenos naturales, incendios u otros factores, las plantas eléctricas deben ser capaces de funcionar de manera continua y confiable. El mantenimiento adecuado ayuda a garantizar que estén operativas cuando más se necesiten.

De acuerdo a lo anterior, El mantenimiento preventivo y correctivo de las plantas eléctricas en la ESE es esencial para asegurar que el suministro eléctrico sea confiable, evitar fallas costosas y peligrosas, cumplir con las regulaciones, y proteger la vida de los pacientes y el personal.

De forma correctiva, las plantas eléctricas de Bonda, Taganga y sede Administrativa, se requiere el cambio de baterías en los siguientes equipos:

UBICACIÓN	MOTOR	POTENCIA	NECESIDADES
Sede Principal	Cummins 4BT	75 Kva	2 BATERIAS
Taganga	Cummins 4BT	75 Kva	2 BATERIAS
Bonda	KDE6500E	5,0 Kva	1 BATERIA

El servicio correctivo, debe incluir su instalación y pruebas de excelente funcionamiento, las baterías que se suministren deben ser nuevas y contar con garantía de 6 meses.

2. OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN.

2.1. Objeto. "*PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN LAS SEDES (MARIA EUGENIA, LA CASTELLANA, LOS ALMENDROS, SEDE PRINCIPAL, BASTIDAS, TAGANGA, GUACHACA, LA PAZ Y BONDA) Y CORRECTIVO CON SUMINISTRO DE REPUESTO PARA LAS PLANTAS ELÉCTRICAS DEL PUESTO DE SALUD DE TAGANGA, BONDA Y LA SEDE PRINCIPAL DE LA E.S.E. ALEJANDRO PRÓSPERO REVEREND DEL DISTRITO DE SANTA MARTA*".

2.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

El mantenimiento preventivo de una planta eléctrica debe seguir un conjunto de especificaciones que aseguren su correcto funcionamiento y prolonguen su vida útil. Estas especificaciones incluyen una serie de procedimientos y verificaciones periódicas que deben realizarse para asegurar que la planta está operativa y lista para funcionar cuando se necesite. A continuación, se detallan las especificaciones clave para un mantenimiento preventivo típico de una planta eléctrica:

1. Inspección Visual y General

- **Revisión de la estructura**: Inspeccionar la estructura externa del generador para detectar grietas, corrosión o daños visibles.
- **Revisión de las conexiones eléctricas**: Verificar que no haya cables sueltos, quemados o dañados, y comprobar que las conexiones estén bien apretadas.
- **Revisión de ventilación**: Asegurar que las aberturas de ventilación del motor y del generador estén libres de obstrucciones.

2. Revisión del Motor

- **Nivel de aceite**: Comprobar y, en su caso, reemplazar el aceite del motor según las recomendaciones del fabricante. Verificar el nivel de aceite y los posibles signos de contaminación.
- **Reemplazo de filtros de aceite**: Reemplazar los filtros de aceite a intervalos regulares para mantener el motor limpio.
- **Comprobación de la refrigeración**: Inspeccionar el sistema de refrigeración (radiador, mangueras y bombas) para evitar obstrucciones o fugas de líquido refrigerante.
- **Limpieza del radiador**: Limpiar el radiador y las aletas para garantizar la máxima eficiencia del sistema de enfriamiento.
- **Inspección de las correas**: Comprobar el estado de las correas de transmisión para detectar posibles desgastes, grietas o tensiones inadecuadas.

3. Sistema de Combustible

- **Revisión del nivel de combustible**: Asegurarse de que los tanques de combustible estén llenos, si es necesario, y verificar que no haya fugas.
- **Cambio de los filtros de combustible**: Reemplazar los filtros de combustible para evitar que las impurezas obstruyan los conductos de combustible.
- **Comprobación de las bombas de combustible**: Verificar que las bombas de combustible funcionen correctamente y sin obstrucciones.

4. Inspección de los Componentes Eléctricos

- **Baterías**: Comprobar el estado de las baterías (nivel de carga, limpieza de terminales y fijación de cables). Verificar la carga y reemplazar las baterías si es necesario.
- **Arranque del generador**: Realizar una prueba de arranque del generador sin carga para verificar que el sistema de arranque funcione correctamente.

- **Interruptores y fusibles**: Verificar el funcionamiento de los interruptores automáticos, fusibles y protecciones de sobrecarga para asegurarse de que estén en buen estado.
- **Revisión de los paneles de control**: Inspeccionar el panel de control para asegurarse de que todos los indicadores y alarmas estén funcionando correctamente.

5. Revisión del Sistema de Carga y Regulación de Voltaje

- **Comprobación de la regulación de voltaje**: Verificar que el regulador de voltaje esté funcionando correctamente y ajustando el voltaje de salida según las necesidades.
- **Revisión del alternador**: Inspeccionar el alternador en busca de signos de desgaste o daños. Comprobar la conexión con el sistema de carga.

6. Inspección del Sistema de Escape

- **Verificación del sistema de escape**: Inspeccionar los tubos de escape para detectar posibles fugas, bloqueos o daños que puedan afectar el rendimiento del motor.

7. Pruebas de Funcionamiento

- **Prueba de arranque en vacío**: Realizar un arranque del generador sin carga para comprobar su comportamiento.
- **Prueba con carga**: Realizar pruebas con carga para verificar el rendimiento del generador en condiciones de trabajo reales, asegurando que la planta eléctrica pueda entregar la energía necesaria sin fallos.
- **Comprobación de la sincronización**: En sistemas con más de un generador, verificar que los generadores estén correctamente sincronizados.

8. Mantenimiento de la Sala de Máquinas

- **Limpieza de la sala**: Mantener la sala de máquinas limpia y libre de polvo y residuos para asegurar una correcta ventilación.
- **Comprobación de los niveles de ruido**: Medir el nivel de ruido del generador para detectar posibles fallos en los componentes internos.
- **Inspección de la ventilación**: Verificar que los sistemas de ventilación estén operando correctamente y sin obstrucciones.

9. Documentación y Registro

- **Registro de mantenimiento**: Documentar todas las acciones realizadas durante el mantenimiento, incluyendo la fecha, el personal encargado, los repuestos utilizados y las observaciones importantes.
- **Verificación de los intervalos de mantenimiento**: Asegurarse de que se están cumpliendo los intervalos recomendados por el fabricante para el mantenimiento preventivo.

Frecuencia de Mantenimiento Preventivo:

La frecuencia de mantenimiento preventivo de una planta eléctrica depende de varios factores, como las recomendaciones del fabricante, las condiciones de operación y el uso. Sin embargo, generalmente se recomienda:

- **Revisión Semestral o cada 200 horas, depende de lo primero que suceda.**

El mantenimiento preventivo de una planta eléctrica es fundamental para asegurar su fiabilidad y evitar paradas no programadas.

El total de sedes propiedad de la entidad en el nivel local, incluyendo además las sedes en calidad de comodato y tenencia, es el siguiente:

UBICACIÓN	POTENCIA
Centro de Salud la Cancelaria	125 Kva
Clínica Castellana	125 Kva
Puesto de Salud de los Almendros	35kva
Sede Administrativa	75 Kva
Centro de Salud de Bastidas	50 Kva
Centro de Salud de Taganga	75 Kva
Centro de Salud de Guachaca	25 Kva
Centro de Salud de la Paz	163 Kva
Centro de Salud de Bonda	5,0 Kva

Así las cosas, realizar estos mantenimientos de esas plantas eléctricas en primera instancia, nos ayuda a ir verificando el estado real de los equipos y el impacto esperado al realizar los mantenimientos preventivo y correctivo de las plantas eléctricas en una institución hospitalaria es altamente positivo, tanto en términos operativos como financieros, de seguridad y de cumplimiento normativo. A continuación, se describen los principales impactos esperados:

1. Garantía de Continuidad en el Suministro Eléctrico

- **Prevención de fallas inesperadas**: El mantenimiento preventivo asegura que las plantas eléctricas estén operativas en todo momento, minimizando el riesgo de fallas durante un corte de energía o emergencia. Esto es crítico para hospitales, donde una interrupción en el suministro eléctrico puede afectar la atención médica.
- **Reducción del riesgo de paradas no programadas**: Un mantenimiento adecuado minimiza la necesidad de reparaciones de emergencia que podrían causar interrupciones en la operación del hospital.

2. Seguridad y Protección de los Pacientes

- **Protección de equipos médicos**: El mantenimiento preventivo reduce la posibilidad de fallas en los generadores, lo que asegura que los equipos médicos críticos (como ventiladores, monitores de signos vitales, bombas de infusión, etc.) sigan funcionando durante cortes de energía.
- **Seguridad del personal y pacientes**: La correcta operación de la planta eléctrica es esencial para mantener la iluminación de emergencia, la climatización y la ventilación, garantizando un entorno seguro tanto para pacientes como para el personal médico y administrativo.

3. Reducción de Costos Operativos a Largo Plazo

- **Menores costos de reparación**: El mantenimiento preventivo ayuda a identificar y solucionar problemas menores antes de que se conviertan en fallas graves, lo que reduce los costos de reparación y el tiempo de inactividad.
- **Menores costos de operación**: Un generador bien mantenido es más eficiente en el consumo de combustible, lo que reduce los gastos operativos, especialmente en hospitales que dependen de las plantas eléctricas durante largos períodos.

4. Mayor Vida Útil de los Equipos

- **Prolongación de la vida útil del generador**: El mantenimiento preventivo garantiza que las piezas del generador, como el motor, el alternador y los sistemas eléctricos, estén en buen estado, lo que ayuda a prolongar su vida útil y reduce la necesidad de reemplazos costosos.
- **Reducción del desgaste prematuro**: Al prevenir fallas y realizar ajustes periódicos, se evita el desgaste prematuro de los componentes, asegurando que el generador continúe funcionando a su máxima eficiencia durante más tiempo.

5. Cumplimiento de Normativas y Regulaciones

- **Cumplimiento con las normativas de seguridad**: Los hospitales deben cumplir con estrictas normativas de seguridad eléctrica, que incluyen la garantía de que las plantas eléctricas estén operativas en caso de emergencia. Un mantenimiento adecuado asegura que se cumplan estas regulaciones, evitando sanciones o problemas legales.
- **Certificación de calidad**: La capacidad de demostrar que se están realizando los mantenimientos preventivos y correctivos necesarios ayuda a que la institución cumpla con las auditorías internas y externas, y las normativas de calidad en salud.

6. Mejora en la Eficiencia Energética

- **Optimización del rendimiento del generador**: El mantenimiento preventivo permite que la planta eléctrica opere con la máxima eficiencia. Esto se traduce en una menor cantidad de combustible necesario para generar la misma cantidad de energía, reduciendo el impacto ambiental y los costos asociados con el consumo de energía.
- **Menor consumo de combustible**: La limpieza de los sistemas de combustible, la optimización del motor y la calibración adecuada de los sistemas de carga garantizan un uso más eficiente de los recursos.

7. Reducción de Riesgos Operacionales

- **Menor probabilidad de emergencias**: Al identificar problemas antes de que se conviertan en fallas, se reduce la probabilidad de tener que enfrentar emergencias que puedan interrumpir el funcionamiento hospitalario.
- **Menor riesgo de daños materiales**: Las fallas no previstas en la planta eléctrica pueden dañar otros equipos importantes del hospital, como sistemas de climatización, iluminación de emergencia, y equipos médicos. El mantenimiento adecuado minimiza este riesgo.

8. Mejora en la Planificación de Recursos

- **Menor dependencia de intervención de emergencia**: Con un buen programa de mantenimiento preventivo, el hospital puede planificar de manera más eficiente las intervenciones necesarias sin interrumpir las actividades normales. Esto también mejora la planificación de los recursos humanos y materiales.
- **Planificación de repuestos**: Al conocer el estado de los componentes y repuestos de la planta eléctrica, el hospital puede prever qué partes deben ser reemplazadas antes de que ocurran fallas, optimizando la gestión de inventarios y repuestos.

9. Mayor Confianza y Tranquilidad

- **Confianza en la infraestructura**: Un hospital que mantiene sus plantas eléctricas adecuadamente transmite mayor confianza a los pacientes, personal y familiares, sabiendo que está preparado para cualquier eventualidad eléctrica sin comprometer la atención médica.

- **Tranquilidad para los responsables**: La dirección del hospital puede estar tranquila sabiendo que los equipos críticos, como las plantas eléctricas, están en buenas condiciones y que se está reduciendo el riesgo de fallas graves.

10. Impacto Positivo en la Imagen Institucional

- **Mejora de la reputación hospitalaria**: Un hospital que cuenta con un sistema de energía confiable y que realiza mantenimientos preventivos demuestra un alto nivel de responsabilidad, calidad y compromiso con la seguridad, lo cual puede mejorar su imagen pública y atraer más pacientes.

Resumen del Impacto:

- **Operativo**: Garantiza el funcionamiento continuo y fiable del hospital, incluso en emergencias.
- **Económico**: Reduce costos de reparación, aumenta la eficiencia energética y minimiza gastos operacionales.
- **Seguridad**: Protege a pacientes y personal, evitando interrupciones peligrosas.
- **Cumplimiento**: Asegura que se cumplan las normativas legales y de seguridad.
- **Fiabilidad**: Aumenta la vida útil de las plantas eléctricas y su rendimiento.

En resumen, un programa adecuado de mantenimiento preventivo y correctivo de las plantas eléctricas tiene un impacto positivo y de largo plazo en todos los aspectos clave de la operación de la entidad.

Dado en Santa Marta D.T.C.H., 12 de diciembre de 2024.

JULIO CHI ACUÑA
Profesional Universitario
Jefe de Mantenimiento
ESE Alejandro Próspero Reverend.

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Revisó	Jesús Avendaño	Jefe Oficina Jurídica	
Las arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			