


# **PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGIA**




**HOSPITAL**  
**SAN JOSÉ DEL GUAVIARE**  
**EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO**

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	<b>Código: E-GA-OT-02</b>
		<b>Versión: 2.0</b>
	<b>PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGIA</b>	<b>Fecha de Aprobación: 17/11/2020</b>
		<b>Página 2 de 19</b>

## TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	1-3
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	2-3
3. JUSTIFICACIÓN.....	3-3
4. OBJETIVO GENERAL.....	4-4
4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4-4
5. ALCANCE.....	5-4
6. RESPONSABLES.....	6-4
7. MARCO TEÓRICO .....	7-5
7.1 METODOLOGÍA.....	7-5
8. MATRIZ DOFA .....	8-6
9. ACTIVIDADES.....	9-7
9.1 INVENTARIO LOS PUNTOS ELÉCTRICOS Y NÚMERO DE EQUIPOS QUE CONSUMEN ENERGÍA ELÉCTRICA ASIGNADOS POR SERVICIO .....	9-7
9.2 INSPECCIONES PERIÓDICAS (VERIFICACIÓN DE BOMBILLOS, TOMACORRIENTES, REDES ELECTRICAS Y EQUIPOS ELECTRICOS) .....	9-7
9.3 JORNADAS DE SENSIBILIZACION A LOS COLABORADORES .....	9-8
9.4 APROVECHAMIENTO DE LA LUZ NATURAL EN LA E.S.E HOSPITAL SAN JOSÉ DEL GUAVIARE .....	9-9
9.5 CONTROL DEL CONSUMO DE ENERGIA.....	9-10
10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	10-11
11. INDICADORES DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO.....	11-13
12. BIBLIOGRAFÍA .....	12-15
13. IMPLEMENTACION DE METODOLOGIAS DEL PROGRAMA .....	13-15
14. CONTROL DE REVISIONES Y CAMBIOS DEL DOCUMENTO.....	14-16
15. ANEXO .....	15-17
15.1 ANEXO #1: LISTA DE CHEQUEO DEL PROGRAMA DE AHORRO EFICIENTE Y USO DE ENERGIA .....	15-17
15.2 FORMATO DE CONSUMO ENERGÉTICO .....	15-18
15.3 FORMATO DE REGISTRO DE DAÑO DE LA RED ELÉCTRICA Y SUS COMPONENTES .....	15-19

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	Código: E-GA-OT-02
		Versión: 2.0
	<b>PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGIA</b>	Fecha de Aprobación: 17/11/2020
		Página 3 de 19

## 1. INTRODUCCIÓN

La energía eléctrica es un factor importante para el cumplimiento de las actividades que realiza la ESE Hospital San José del Guaviare, son varias las formas como se consume la energía al interior de la institución como el uso de equipos de cómputo, la iluminación, aires acondicionados, el uso de los sistemas de información, entre otros.

En razón de lo anterior la ESE Hospital San José del Guaviare formulo el Programa de Ahorro eficiente y Uso de Energía, con el propósito de generar conciencia entre todo su personal acerca de la importancia que tiene este proceso para alcanzar el cumplimiento de las metas y objetivos del Sistema de Gestión Ambiental planteado por la entidad.

Es por esto que se elaboró este documento con el objetivo de implementar el Programa de Ahorro eficiente y Uso de Energía, además de dar cumplimiento a lo establecido en la normatividad vigente, a través de la implementación de diversas estrategias que contribuyan con el medio ambiente y que promuevan una conciencia racional de la energía, lo que disminuiría el consumo de energía y costó económicos para la institución.


## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Actualmente la E.S.E Hospital San José del Guaviare se encuentra con problemas medioambientales los cuales se ve reflejado en el uso indiscriminado de recursos como agua, energía y generación de residuos sólidos. Esto es dada a la falta de implementación de tecnologías ahorradoras de energía y los malos hábitos de utilización de máquinas eléctricas por falta de conciencia de los empleados de la entidad, se observa que los consumos se encuentran en el límite si se tienen en cuenta los consumos promedios en la institución.

## 3. JUSTIFICACIÓN

El Uso Racional y Eficiente de la Energía ha evolucionado hacia la eficiencia energética como un concepto de cadena productiva, uno de los factores más importantes en el desarrollo del mercado energético son los costos relacionados con el manejo de los impactos ambientales, razón por la cual se considera que las tecnologías “limpias” están llamadas a cumplir un rol fundamental para asegurar el desarrollo sostenible.

La importancia del ahorro y uso eficiente de energía se manifiesta en la necesidad de reducir los costos ambientales en la E.S.E Hospital San José del Guaviare. El programa tiene como fin promover el desarrollo sostenible dentro de las

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	<b>Código: E-GA-OT-02</b>
		<b>Versión: 2.0</b>
	<b>PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGIA</b>	<b>Fecha de Aprobación: 17/11/2020</b>
		<b>Página 4 de 19</b>

instalaciones de la Institución en los términos de uso de energía eléctrica, involucrando a todos los trabajadores de la Organización, para que crean conciencia de la importancia del ahorro de energía, y así mejorar la implementación de tecnologías ahorradoras y tener más claro el desarrollo de conciencia ambiental.

## 4. OBJETIVO GENERAL

Diseñar y establecer los lineamientos enfocados al uso responsable de la energía eléctrica dispuesta para las actividades en la ESE Hospital San José del Guaviare, que permitan hacer seguimiento a través de indicadores de gestión y aporten a la organización a través de la reducción de costos de operación y mediante el fomento de una la cultura de ahorro en los funcionarios y contratistas de la misma.

### 4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proponer estrategias, actividades y tecnologías para disminuir consumo y costos de energía eléctrica.
- Generar conciencia ambiental en cada uno de los funcionarios de la institución.
- Relacionar los indicadores formulados para evolución del consumo de energía eléctrica y sensibilización.
- Promover y difundir el uso racional de la energía en la institución instrumentando acciones para crear conciencia y diseminar la información de fomentar los valores y las actitudes que generen una cultura de ahorro de energía y protección al ambiente.

## 5. ALCANCE

Este Programa aplica en todos los procesos, actividades y servicios que se desarrollan dentro la E.S.E Hospital San José del Guaviare y que requieran uso de energía y va desde la compra de equipos e insumos, hasta la disposición final de los mismos.

## 6. RESPONSABLES

Este programa es de obligatorio cumplimiento para todos los colaboradores de la E.S.E Hospital San José del Guaviare

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	Código: E-GA-OT-02
		Versión: 2.0
	<b>PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGIA</b>	Fecha de Aprobación: 17/11/2020
		Página 5 de 19


## 7. MARCO TEÓRICO

- **ENERGIA:** Es la capacidad que posee un cuerpo para realizar una acción o trabajo, o producir un cambio o una transformación, y es manifestada cuando pasa de un cuerpo a otro. Una materia posee energía como resultado de su movimiento o de su posición en relación con las fuerzas que actúan sobre ella. Según la forma o el sistema físico en que se manifiesta, se consideran diferentes formas de energía: térmica, mecánica, eléctrica, química, electromagnética, nuclear, luminosa entre otros.
- **USO EFICIENTE DE LA ENERGIA:** Un aparato, proceso o instalación es energéticamente eficiente cuando consume una cantidad inferior a la media de energía para realizar una actividad. Una persona, servicio o producto eficiente comprometido con el medio ambiente, además de necesitar menos energía para realizar el mismo trabajo, también busca abastecerse, si no por completo, con la mayor cantidad posible de energías renovables (también llamadas energías alternativas).

### 7.1 METODOLOGÍA

Para la realización del programa de uso eficiente de energía se proponen algunas metodologías que tienen como fin disminuir el consumo de energía y por ende el costo asociados dentro la E.S.E Hospital San José de Guaviare con el fin de establecer alternativas que contribuyan al mal funcionamiento que se le da a la energía brindando capacitaciones y sensibilizaciones de la importancia que tiene la energía, a través de campañas educativas mediante la difusión de información de buenas prácticas por los diferentes medios electrónicos (correos electrónicos, redes sociales entre otros), físicos ( avisos, volantes, carteles); a cada uno de los trabajadores de las diferentes áreas; verificando el grado de mantenimiento de la instalación, realizando un seguimiento establecido en el que periódicamente se revisara todas las instalaciones, comprobando el grado de eficiencia de los elementos instalados; para así verificar y valorar a través de las inspecciones o detectar los hallazgos para tomar acciones correctivas a cada uno de estas faltas que se encuentren.

Por lo tanto, el uso eficiente y ahorro de energía eléctrica se compone a partir de la eficiencia energética por dos ejes de reducción, el primero relacionado con la reducción de consumo innecesarios de energía eléctrica y el segundo con las ineficiencias al momento de generar el uso final de la energía eléctrica, estos dos ejes se describen de la siguiente manera:

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	Código: E-GA-OT-02
		Versión: 2.0
	<b>PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGÍA</b>	Fecha de Aprobación: 17/11/2020
		Página 6 de 19

**Tabla1:** Ejes de reducción para la eficiencia del uso de la energía

LÍNEA DE ACCIÓN	REDUCCIÓN	DESTINATARIO	HERRAMIENTA
<b>Eficiencia energética</b>	<b>Consumos innecesarios</b>	Personas	Sensibilización Ambiental.
		Equipos	Incorporación de tecnologías eficientes.
	<b>Ineficiencias</b>	Aspectos de infraestructura física	Cambios y adecuaciones en infraestructura física.
		Operación	Mantenimiento preventivo de equipos.


Fuente: Gestión Ambiental SNR

Las acciones que generan un mayor gasto de energía son:

- Uso indebido de elementos eléctricos, como las impresoras, computadores, aires acondicionados, ventiladores, lavadoras entre otros.
- No hacer uso adecuado de la luz natural

## 8. MATRIZ DOFA

ELEMENTOS	CARACTERÍSTICAS
<b>DEBILIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de conciencia ambiental en los empleados en cuanto al uso eficiente de energía.</li> <li>• No hay un modo de uso de ahorro de energía.</li> <li>• Falta de información por no asistir a las capacitaciones que se les brinda.</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oportunidades capacitación en educación y sensibilización ambiental.</li> </ul>
<b>FORTALEZAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaboración de oficina de asesora de planeación, subdirección administrativa y financiera.</li> <li>• Se podría lograr la implementación efectiva del programa de ahorro y uso eficiente de energía.</li> </ul>
<b>AMENAZAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de interés por parte de los trabajadores para ayudar en el ahorro uso eficiente de energía.</li> <li>• No lograr la meta en la reducción en un 100% efectivo en el consumo de energía en la E.S.E Hospital San José del Guaviare.</li> </ul>

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	Código: E-GA-OT-02
		Versión: 2.0
	<b>PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGIA</b>	Fecha de Aprobación: 17/11/2020
		Página 7 de 19

## **9. ACTIVIDADES**

Por la anterior dando cumplimiento a la responsabilidad ambiental se formulan las siguientes estrategias:

### **9.1 INVENTARIO LOS PUNTOS ELÉCTRICOS Y NÚMERO DE EQUIPOS QUE CONSUMEN ENERGÍA ELÉCTRICA ASIGNADOS POR SERVICIO**

Es necesario conocer por cada uno de los servicios de la institución el equipo que genera consumo de energía, el inventario de los puntos eléctricos, además se debe identificar los hábitos de consumo, para analizar gasto de energía.

#### **METODOLOGÍA**


Es de carácter cuantitativo y cualitativo, ya que es necesario conocer las cualidades del consumo de energía de los servicios de la institución, para determinar las características de las mismas y así poder dar una solución particular y eficiente del consumo de energía. Por ello se diseñó un formato para la recolección de la información, disponible de manera física y/o a través página web del correo institucional de gestión ambiental por medio del aplicativo fomrs. Esta actividad se aplica dos veces al año por gestión ambiental. A continuación, se presenta el formato utilizado para a recolección de la información:

Ver anexo 1: Formato de consumo energético

### **9.2 INSPECCIONES PERIÓDICAS (VERIFICACIÓN DE BOMBILLOS, TOMACORRIENTES, REDES ELECTRICAS Y EQUIPOS ELECTRICOS)**

#### **METODOLOGIA**

Esta actividad va enfocada a la identificación y reporte de eventos o actividades que indiquen un malgasto de energía en las diferentes áreas de trabajo, tales como luces prendidas, electrodomésticos encendidos, tomas corrientes en malas condiciones, condiciones de aseo en las fuentes lumínicas, equipos encendidos sin necesidad y

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	<b>Código: E-GA-OT-02</b>
		<b>Versión: 2.0</b>
	<b>PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGIA</b>	<b>Fecha de Aprobación: 17/11/2020</b>
		<b>Página 8 de 19</b>

el no aprovechamiento de la luz natural, entre otras. Durante la inspección se dejará evidencia, en la cual se hace la descripción del hallazgo y se describirán las acciones a desarrollar para solucionar la situación (Formato de registro de daño de la Red eléctrica y sus componentes). Además, se aplica la lista de chequeo del programa de eficiencia y ahorro de energía

## **PERIODICIDAD**

La periodicidad de esta actividad será cada tres meses, los registros de estas inspecciones serán archivadas para hacer seguimiento a las situaciones encontradas durante los recorridos y será responsabilidad del líder de Gestión Ambiental.

## **9.3 JORNADAS DE SENSIBILIZACION A LOS COLABORADORES**

### **METODOLOGIA**


La educación ambiental se hace necesaria en la organización ya que por medio de esta se logra sensibilizar al personal frente al uso racional y eficiente de la energía logrando la disminución de gastos innecesario. Esta estrategia puede ser implementada a través de las diferentes tecnologías de la información y comunicación.

Para ello cada año debe establecerse un cronograma de capacitación dirigidos a todos los colaboradores, en donde se incluirán aquellas fechas relevantes en donde se establezcan campañas participativas. Este cronograma deber implementarse durante todas las vigencias y evaluarse al finalizar cada año, además por cada capacitación se deberá diligenciar la ficha técnica de planeación, ejecución y evaluación de estrategias de IEC

### **TEMAS QUE DEBEN ESTAR INCLUIDOS**

- Uso adecuado de la iluminación del sitio de trabajo.
- Concientizar a los trabajadores en la importancia de tener los equipos prendidos solo si está en uso.
- Uso adecuado de los sistemas de ventilación como aires acondicionados y ventiladores.
- Identificar e informar puntos eléctricos y dispositivos en mal estado.



	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	<b>Código: E-GA-OT-02</b>
		<b>Versión: 2.0</b>
	<b>PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGIA</b>	<b>Fecha de Aprobación: 17/11/2020</b>
		<b>Página 9 de 19</b>

- No usar si es posibles extensiones.
- No abusar de las multi tomas y poner sobrecargas
- No dejar los cargadores de celular conectados.
- Desconectar los equipos eléctricos al terminar la jornada laboral.
- El sistema operativo de Microsoft Windows incluye funciones de ahorro energético utilizarlas.
- Cambiar bombillas incandescentes por bombillas ahorradoras.
- Apagar las luces al salir de la oficina y cuando no las necesite.
- Limpiar regularmente los bombillos y luminarias porque el polvo no permite que iluminen bien.
- Mantener limpios los vidrios de las ventanas para que permita mejor el ingreso de la luz.
- Aprovechar al máximo la luz del día, abrir cortinas y ventanas para entre luz natural que no contamina.
- Evitar al máximo la impresión de documentos, utilizar correos electrónicos.
- Se realizarán inspecciones sin previo aviso; el lugar de trabajo que se encuentre haciendo uso irracional del recurso se le colocara un sello de multa ambiental.
- Impacto ambiental del ahorro de energía
- Impacto económico del ahorro de energía

## **PERIODICIDAD**


Según cronograma de capacitación de Gestión Ambiental. Una vez ejecutada esta estrategia debe establecer los registros necesarios en los formatos establecidos (ficha técnica de planeación, ejecución y evaluación de estrategias de IEC.

Será responsable de hacer dicha verificación el Profesional de Gestión Ambiental para llevar un mejor control.

### **9.4 APROVECHAMIENTO DE LA LUZ NATURAL EN LA E.S.E HOSPITAL SAN JOSÉ DEL GUAVIARE**

## **METODOLOGIA**

La luz natural se caracteriza porque reproduce los colores de forma muy natural y evita la fátiga visual. De igual forma, contribuye a la comodidad en el trabajo, es

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	Código: E-GA-OT-02
		Versión: 2.0
	<b>PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGIA</b>	Fecha de Aprobación: 17/11/2020
		Página 10 de 19

necesario utilizar un alumbrado artificial en los momentos en los cuales no haya suficiente luz natural.

Este tema será abordado en las diferentes jornadas de capacitación y campañas de sensibilización sobre el buen uso de la energía en el E.S.E Hospital San José del Guaviare, además está incluido en los ítems de evaluación de las inspecciones.

Para el buen uso de la luz natural se debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- ✓ En las oficinas, dejar despejado los vidrios para que así pueda entrar la luz natural a las oficinas y dejar de utilizar los focos para el alumbrado de la misma.
- ✓ Evalúa posibilidades de utilizar la mayor cantidad de luz natural evitando así recurrir siempre al uso de bombillos.
- ✓ Asegurar un nivel adecuado de iluminación en las áreas de trabajo instalando tejas o láminas translucidas, claraboyas, domos solares o similares.


## PERIODICIDAD

Esta actividad estará incluida en el cronograma de capacitaciones, además en las rondas de inspección que se realizan por las diferentes áreas de la institución.

## 9.5 CONTROL DEL CONSUMO DE ENERGIA

### METODOLOGIA

- En la medida en que se vayan fundiendo las luminarias fluorescentes en la institución se deben remplazar por otras más eficientes como tipo LED, en los procesos de compra de productos eléctricos se debe exigir que dichos elementos cuenten con el respaldo *energy star* el cual certifica la eficiencia del consumo eléctrico.
- Se gestionarán los sistemas de control de iluminación tales como sensores y fotoceldas para el apagado y encendido automático, las cuales serán ubicadas en las áreas en donde no se requiera una fuente de luz permanente.
- Los sistemas de aire acondicionado en el área administrativa, deberán ser encendidos de 9:00 am a 12:30 pm y de 2:30 pm a 5:00 pm, los anteriores horarios son establecidos de acuerdo a las jornadas laborales y las horas que presentan las más altas temperaturas del día. Además, a medida que se

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	<b>Código: E-GA-OT-02</b>
		<b>Versión: 2.0</b>
	<b>PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGIA</b>	<b>Fecha de Aprobación: 17/11/2020</b>
		<b>Página 11 de 19</b>

realice cambio del sistema de aire acondicionado a cualquier área de la institución, este será reemplazado por un sistema de consumo Tipo B o Tipo C.


- Los equipos de sistemas industriales que se adquieran nuevo debe tener un consumo de energía Tipo A, Tipo B o Tipo C. Esto con el fin de contribuir con un bajo consumo.

## PERIODICIDAD

Se realizará una ronda de inspección con el fin de establecer la necesidad de mantenimiento preventivo, correctivo o cambio de las diferentes fuentes eléctricas o equipos de aire acondicionado.

## 10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES


ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA
Revisión historial y seguimiento a los consumos	La revisión del historial fundamental para analizar los datos del consumo de energía en la institución. Con la información obtenida se realizara la gestión correspondiente para la implementación de las estrategias, con el objetivo de reducir el nivel de consumo, por ello se hace seguimiento trimestral al indicador de consumo y capacitación del personal.	Subgerencia Administrativa y Gestión Ambiental	Trimestral
Sustitución tecnológica	En la medida que se vayan fundiendo las luminarias en los servicios, se deben reemplazar por otras más eficientes como tipo LED, en los procesos de compra de productos eléctricos se debe verificar que dichos elementos cuenten con respaldo enegy star el cual certifica la eficiencia en el consumo eléctrico de dichos elementos.	Subgerencia Administrativa y mantenimiento	Según necesidad
Identificación de oportunidad de reducción del consumo	Realizar análisis de las actividades que se ejecuten en los diferentes servicios y determinar cuáles provocan mayor consumo de energía, con el objeto de identificar a	Gestión Ambiental	Dos veces al año.

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	<b>Código: E-GA-OT-02</b>
		<b>Versión: 2.0</b>
	<b>PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGÍA</b>	<b>Fecha de Aprobación: 17/11/2020</b>
		<b>Página 12 de 19</b>

	cuales se les puede implementar estrategias de ahorro.		
Mantenimiento preventivo de la red eléctrica y aparatos eléctricos	El mantenimiento preventivo y correctivo de la red eléctrica sus componentes y los aparatos eléctricos, también contribuyen a reducir el consumo de energía eléctrica, por lo cual el mantenimiento a la red al menos una vez cada 10 años, y a sus componentes y aparatos eléctricos cada año.	Subgerencia Administrativa, biomédicos y mantenimiento	Red eléctrica cada 10 años, componentes y equipos eléctricos cada año.
Configurar equipos de computo	Si los equipos de cómputo e impresoras tienen la opción de ahorro de energía y apagado automático, se deben configurar de dicha forma, ya que este es el estado donde las impresoras consumen menos energía al momento de estar inactivas.	Sistemas	Una vez al año.
Concientización	Los funcionarios de la institución deben usar eficientemente la energía eléctrica y hacer uso responsable de ella, de acuerdo con esto la institución tiene programado realizar sensibilización para divulgar la información relacionada con buenas prácticas ambientales para asegurar el ahorro y uso eficiente de la energía.	Gestión Ambiental	De acuerdo al cronograma de capacitación

### ACTIVIDADES QUE REALIZAN LOS FUNCIONARIOS


ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA
Uso eficiente e de energía	Todos los funcionarios deben utilizar la energía solo cuando sea necesario, por lo que se les recomienda no dejar cargadores conectados, apagar los equipos de cómputo al finalizar la	Todos los funcionarios	Permanente

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	<b>Código: E-GA-OT-02</b>
		<b>Versión: 2.0</b>
	<b>PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGIA</b>	<b>Fecha de Aprobación: 17/11/2020</b>
		<b>Página 13 de 19</b>

	jornada, así como apagar las luces y aires acondicionados donde no haya personal.		
Modo suspensión	Todos los funcionarios cuando se ausenten por más de una hora del puesto de trabajo deben activar esta opción, los computadores en modo suspensión consumen poca energía el PC se iniciara más rápido y vuelve a la ventana donde quedo el último trabajo.	Todos los funcionarios	Permanente
Reducir el brillo del computador	Todos los funcionarios deben ajustar el brillo de la pantalla del computador, entre más brillante se encuentre el monitor más energía consumirá, además es prudente saber que una pantalla menos brillante ayuda también a reducir el cansancio visual.	Todos los funcionarios	Permanente
Desconectar los aparatos eléctricos cuando no están en uso.	Todos los aparatos eléctrico que se encuentre conectados permanente a la red eléctrica siguen consumiendo energía eléctrica y además dejarlos conectados al finalizar la semana.	Todos los funcionarios	Cada que sea pertinente
Uso de luz y ventilación natural	Evalué la posibilidad de utilizar luz y ventilación natural abriendo las ventanas y persianas, realizar actividades siempre y cuando sea posible y si las condiciones climática permite, obteniendo un nivel adecuado de iluminación y ventilación.	Todos los funcionarios	Cada que sea pertinente

## 11. INDICADORES DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

De acuerdo a las estrategias plateadas y métodos para la implementación eficiente y uso racional de energía, ya dirigidas y ejecutadas al personal de la institución, se requiere la verificación por Gestión Ambiental sobre el consumo mensual del recibo de la energía. Por lo cual se debe hacer seguimiento a la aplicación del instructivo, a través del seguimiento al comportamiento del indicador de consumo de energía, formulado en

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	Código: E-GA-OT-02
		Versión: 2.0
	<b>PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGÍA</b>	Fecha de Aprobación: 17/11/2020
		Página 14 de 19

el mismo. Determinando resultados de los indicadores normales o anormales, con esto se hará las comparaciones mes a mes del consumo, y si se encuentran con anomalías se revisarán las causas y se aplicarán las acciones correctivas pertinentes.

**• PORCENTAJE DE DISMINUCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

*Numerador:* consumo de energía del mes anterior menos en consumo de energía del mes actual

*Denominador:* consumo de energía del mes anterior

*Unidad de medida:* porcentual

$$x = \frac{\text{consumo de energia del mes anterior} - \text{el consumo de energia del mes actual}}{\text{consumo de energia del mes anterior}} * 100$$

**• PORCENTAJE DE PERSONAL CAPACITADO EN USO EFICIENTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA.**

*Numerador:* Número de funcionarios capacitados en uso eficiente de energía eléctrica

*Denominador:* Total de funcionarios de la institución.

*Unidad de medida:* porcentual

$$x = \frac{\text{Número de funcionarios capacitados en uso eficiente de energía eléctrica}}{\text{Total de funcionarios de la institución}} * 100$$

**• PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LAS CAPACITACIONES SOBRE EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA.**


*Numerador:* Numero de capacitaciones ejecutadas en un periodo establecido

*Denominador:* Total de capacitaciones programadas en un periodo establecido

*Unidad de medida:* porcentual

$$x = \frac{\text{Número de capacitaciones ejecutadas en un periodo establecido}}{\text{Total de capacitaciones programadas en un periodo establecido}} * 100$$

Ver fichas técnicas de indicadores

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	<b>Código: E-GA-OT-02</b>
		<b>Versión: 2.0</b>
	<b>PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGIA</b>	<b>Fecha de Aprobación: 17/11/2020</b>
		<b>Página 15 de 19</b>

## 12. BIBLIOGRAFÍA

- Programa de uso eficiente y ahorro de energía eléctrica institucional.
- Guía de Eficiencia Energética para Oficinas” y “Guía de Ahorro y Eficiencia Energética en Oficina


## 13. IMPLEMENTACION DE METODOLOGIAS DEL PROGRAMA

**ANALIZAR:** Los procesos que se llevan a cabo, revisando la totalidad de hallazgos encontrados para buscar la reducción de consumo; todos los procesos son aptos para mejora.

**IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES:** Identificar las variables críticas, se propone las oportunidades de mejora para poder dar soluciones para minimizar el ahorro de energía en la E.S.E Hospital San José del Guaviare.

**IMPLEMENTACIÓN DE MEJORA:** Modificar el estado actual de los sistemas para poder supervisar los alcances del proyecto.

**MONITOREO:** Para poder llevar a cabo lo planteado anteriormente, se requiere un proceso continuo, de mucho compromiso de la parte directiva y de todos los trabajadores de la Institución, esto con el fin de poder lograr desarrollo del programa en la E.S.E Hospital San José del Guaviare


	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	Código: E-GA-OT-02
		Versión: 2.0
	<b>PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGIA</b>	Fecha de Aprobación: 17/11/2020
		Página 16 de 19

#### 14. CONTROL DE REVISIONES Y CAMBIOS DEL DOCUMENTO

ELABORÓ	REVISO	APROBO
<b>Claudia Y. Vanegas F.</b> Asesora de Gerencia  <b>Diana Sáenz</b> Ingeniera Ambiental	<b>Katerin Sánchez</b> Enfermera de apoyo a calidad  <b>Tannia L. Montañez S.</b> Profesional de Calidad	<b>Cesar A. Jaramillo M.</b> Gerente

VERSION	FECHA DE REVISION O ACTUALIZACION	DESCRIPCION GENERAL DEL CAMBIO REALIZADO
1.0	18/06/2019	Se creó por primera vez el documento
2.0	17/11/2020	Se ajusta el alcance, los responsables y los objetivos, se agregar los indicadores de medición de acuerdo a lo establecidos en el instructivo de estrategias



	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	Código: E-GA-OT-02
		Versión: 2.0
	<b>PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGIA</b>	Fecha de Aprobación: 17/11/2020
		Página 17 de 19

## 15. ANEXO

### 15.1 ANEXO #1: LISTA DE CHEQUEO DEL PROGRAMA DE AHORRO EFICIENTE Y USO DE ENERGIA

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	CÓDIGO: E-GA-LCH-02
	<b>LISTA DE CHEQUEO DEL PROGRAMA DE EFICIENCIA Y AHORRO DE ENERGIA</b>	VERSIÓN: 1.0
		FECHA DE APROBACIÓN: 18/06/2019


ÁREA				FECHA			OBSERVACIONES
	YA IMPLEMENTADA	SE HA PLANEADO IMPLEMENTAR	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA		
¿Usted tiene alguna forma de ahorra energía?							
¿Desde su área ayuda ahorra energía y hace que sea una tarea de todos?							
¿Al terminar la jornada laboral desconectan los equipos de cómputo y aires acondicionados?							
¿Su equipo tiene opciones de ahorro de energía? Usted aplica esta opción?							
¿El personal a recibido capacitaciones del uso y ahorro de energía?							
¿En su área aplica un modo de ahorra energía?							
¿Se tiene definido un programa de limpieza y .mantenimiento periódico del sistema de iluminación?							
¿Conoce si existe un programa de energía?							
¿Existe algún material sobre la toma de conciencia respecto al uso de energía?							
¿ La institución cuenta con focos (BOMBILLOS) ahorradores?							
¿El sistema de aires están en buenas condiciones sin goteos?							
¿Cree usted que ahorrar energía tiene ventajas?							
¿Todas las áreas cuentan con bombillos ahorradores?							
¿Las instalaciones de la E.S.E. Hospital San José cuenta con buena iluminación y todos en forma ahorradora?							
¿Los cableados son los adecuados y están en buenas condiciones para el uso?							
¿Se le realiza mantenimiento seguido a los aparatos electrodomésticos?							

\_\_\_\_\_  
NOMBRE DE QUIEN REALIZA LA INSPECCIÓN


\_\_\_\_\_  
NOMBRE DE QUIEN RESPONDE A LA INSPECCIÓN

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE LA E.S.E. HOSPITAL SAN JOSÉ DEL GUAVIARE PROHIBIDA SU REPRODUCCION POR CUALQUIER MEDIO, SIN AUTORIZACION ESCRITA DEL GERENTE


**ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE LA E.S.E. HOSPITAL SAN JOSÉ DEL GUAVIARE PROHIBIDA SU REPRODUCCION POR CUALQUIER MEDIO, SIN AUTORIZACION ESCRITA DEL GERENTE**

 <b>HOSPITAL SAN JOSÉ DEL GUAVIARE</b> <small>EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</small>	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	<b>Código: E-GA-OT-02</b>
	<b>PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGIA</b>	<b>Versión: 2.0</b>
		<b>Fecha de Aprobación: 17/11/2020</b>
		<b>Página 18 de 19</b>


## 15.2 FORMATO DE CONSUMO ENERGÉTICO

 <small>HOSPITAL SAN JOSÉ DEL GUAVIARE EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO</small>		<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>				CÓDIGO: E-GA-FO-01	
		<b>FORMATO DE CONSUMO ENERGETICO</b>				VERSIÓN: 1.0	
						FECHA DE APROBACIÓN: 17/11/2020	
<b>FECHA</b>		<b>AREA</b>		<b>RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN</b>		<b>CARGO</b>	
<b>Consumo energético de luminarias</b>							
<b>Horario de trabajo</b>	<b>Luminarias</b>	<b>Potencia (w)</b>	<b>Cantidad de luminarias</b>	<b>Horas promedio de operación al día (H)</b>	<b>Total de KW/H Consumo día</b>	<b>Total KW/H de consumidos por mes (30)</b>	<b>Total KW/H consumido al año</b>
<b>TOTAL</b>							
<b>Consumo energético de equipo de computo</b>							
<b>Equipos de computo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Consumo de (W/H) promedio por aparato</b>	<b>Horas promedio día de operación</b>	<b>Total de KW/H Consumo día</b>	<b>Total KW/H de consumidos por mes (30)</b>	<b>Total KW/H consumido al año</b>	
CPU							
Estabilizador							
Fotocopiadora							
Impresora							
Modem							
Monitor							
Portatil							
Router							
Scanner							
Otro:							
<b>TOTAL</b>							
<b>Consumo de energetico equipos biomedico</b>							
<b>Equipo biomedico</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Consumo de (W/H) promedio por aparato</b>	<b>Horas promedio día de operación</b>	<b>Total de KW/H Consumo día</b>	<b>Total KW/H de consumidos por mes (30)</b>	<b>Total KW/H consumido al año</b>	
<b>TOTAL</b>							
<b>Consumo energetico de electrodoméstico y herramientas</b>							
<b>electrodoméstico y/o herramienta</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Consumo de (W/H) promedio por aparato</b>	<b>Horas promedio día de operación</b>	<b>Total de KW/H Consumo día</b>	<b>Total KW/H de consumidos por mes (30)</b>	<b>Total KW/H consumido al año</b>	
<b>TOTAL</b>							

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE LA E.S.E. HOSPITAL SAN JOSÉ DEL GUAVIARE PROHIBIDA SU REPRODUCCION POR CUALQUIER MEDIO, SIN AUTORIZACION ESCRITA DEL GERENTE

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	Código: E-GA-OT-02
		Versión: 2.0
	<b>PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE ENERGIA</b>	Fecha de Aprobación: 17/11/2020
		Página 19 de 19

### 15.3 FORMATO DE REGISTRO DE DAÑO DE LA RED ELÉCTRICA Y SUS COMPONENTES

	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>			CÓDIGO: E-GA-FO-02
	<b>FORMATO DE RESIGTRO DE DAÑO DE LA RED ELECTRICA Y SUS COMPONENTES</b>			VERSIÓN: 1.0
				FECHA DE APROBACIÓN: 17/11/2020
<b>FECHA</b>	DIA	MES	AÑO	
<b>AREA:</b>				
<b>DESCRIPCIÓN DE LA ANOMALIA</b>				
<b>ESTRUCTURA REPARADA</b>				
<b>Materiales usados en la reparación</b>	<b>Material</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Valor de la mano de obra</b>			<b>Valor total de la reparación</b>	
<b>Observaciones:</b>				
<b>PERSONA RESPONSABLE DE LA REPACIÓN</b>				
<b>Nombres</b>			<b>Cargo</b>	
<hr/> <small>ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE LA E.S.E. HOSPITAL SAN JOSÉ DEL GUAVIARE PROHIBIDA SU REPRODUCCION POR CUALQUIER MEDIO, SIN AUTORIZACION ESCRITA DEL GERENTE</small>				