

CONTENIDO

	Pág.
1. PROPOSITO.....	2
2. DEFINICIONES.....	2
3. DESARROLLO	3
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA	7
4.1. INTERNOS	7
4.2. EXTERNOS	7
5. REGISTROS.....	7
6. CONTROL DE CAMBIOS.....	7

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Yudy Guavita Gil, Fredy Armando Garcia	NOMBRE: Rodrigo Alzate Bedoya	NOMBRE: Camilo Berrocal
CARGO: Tecnico Asistencial Cod:O1Grado:10 Contratista VAF	CARGO: Lider Administrative y Financiero	CARGO: Gerente de planeación

1. PROPOSITO

Definir e implementar actividades relacionadas con el uso eficiente de energía eléctrica en la Agencia Nacional de Hidrocarburos - ANH dando cumplimiento a la normatividad aplicable.

2. ALCANCE

Este manual aplica a todas las áreas y actividades que se desarrollan en la ANH y que para su debida ejecución requieren el consumo de energía eléctrica dentro de las instalaciones del edificio Cámara colombiana de la Infraestructura.

3. DEFINICIONES

- **Ambiente:** Conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos, de las personas o de la sociedad en su conjunto y su interacción. conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones futuras
- **Aspecto Ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.
- **Desarrollo Sostenible:** Posibilidad de mejorar la tecnología y la organización social de forma que el medio ambiente pueda recuperarse al mismo ritmo que es afectado por la actividad humana.
- **Eficiencia Energética:** Es la relación entre la energía aprovechada y la total utilizada en cualquier proceso de la cadena energética, dentro del marco del desarrollo sostenible y respetando la normatividad vigente sobre medio ambiente y, los recursos naturales renovables.
- **Energía:** Se define como la fuerza de acción o fuerza de obrar, sin embargo, en Física se define como la capacidad para realizar un trabajo, y en Tecnología y economía se refiere a un recurso natural (incluyendo a su

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Yudy Guavita Gil, Fredy Armando Garcia	NOMBRE: Rodrigo Alzate Bedoya	NOMBRE: Camilo Berrocal
CARGO: Tecnico Asistencial Cod:O1Grado:10 Contratista VAF	CARGO: Lider Administrative y Financiero	CARGO: Gerente de planeación

tecnología asociada) - extraerla, transformarla, y luego darle un uso industrial o económico.

- **Formación Ambiental:** acción formativa permanente por la cual la comunidad tiende a la toma de conciencia de su realidad global, del tipo de relaciones que los hombres establecen entre sí y con la naturaleza, de los problemas derivados de dichas relaciones y sus causas profundas.
- **Fuente energética:** Todo elemento físico del cual podemos obtener energía, con el objeto de aprovecharla. Se dividen en fuentes energéticas convencionales y no convencionales.
- **Impacto ambiental:** Cambio en el medio ambiente, puede ser adverso o beneficioso, como resultado de los aspectos ambientales de una organización.
- **Kilovatio-hora (kW):** Es la unidad que se utiliza para medir el consumo de electricidad y su símbolo es KW.
- **Gestión:** Es un conjunto de los métodos, procedimientos y acciones desarrollados por la Gerencia, Dirección o Administración del generador de residuos, sean estas personas naturales o jurídicas y por los prestadores del servicio de desactivación y del servicio público especial de aseo, para garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente sobre residuos.
- **Sensibilización:** Aumento de la capacidad de sentir o de experimentar sensaciones.
- **Sistema:** Es el conjunto coordinado de componentes y elementos que actúan articuladamente cumpliendo una función específica.
- **Uso eficiente:** Es la obtención de un resultado optimizando los recursos empleados en la consecución del mismo. Así mismo, eficiencia energética hace referencia a todas las acciones que tienden a optimizar el consumo de energía, logrando con esto minimizar aspectos e impactos negativos hacia el medio ambiente.

4. DESARROLLO

En Colombia actualmente la generación de energía eléctrica está ligada en un 64% a la generación de energía hidráulica y en un 33% de generación por

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Yudy Guavita Gil, Fredy Armando Garcia	NOMBRE: Rodrigo Alzate Bedoya	NOMBRE: Camilo Berrocal
CARGO: Tecnico Asistencial Cod:O1Grado:10 Contratista VAF	CARGO: Lider Administrative y Financiero	CARGO: Gerente de planeación

energía térmica dejando un 3% a otras tecnologías de generación de energía eléctrica.

En la última década Colombia alcanzó su mayor crecimiento de demanda de energía con un aumento del 4.4% y un consumo de 64,571 GWh anual.

En el último año (2016), el país se vio amenazado con sufrir un posible apagón el cual consistía en jornadas de racionamiento eléctrico, como sucedió en la crisis energética que se vivió el año 1992, pero gracias a la campaña de ahorro liderada desde la presidencia de la república “apagar paga”, se logró una reducción en el consumo de energía del 5.8% del consumo; esta situación se produjo gracias a la debilidad que enfrentó el sector eléctrico, por el fenómeno del Niño, que fue uno de los más fuertes de la historia, las dificultades que se generó por la salida de operación de la central eléctrica de Guatapé en el departamento de Antioquia, y el crecimiento de la demanda de energía de los últimos meses del año (2016).

Esto evidencia la importancia de implementar estrategias encaminados al ahorro y uso eficiente de energía eléctrica en todos los sectores de la industria y en el consumo residencial, la Agencia Nacional de Hidrocarburos no es ajena a esta situación por lo cual ha diseñado el presente programa con el fin de adoptar estrategias encaminadas a establecer parámetros de ahorro y uso eficiente de energía eléctrica.

Para el desarrollo de este programa se planean acciones enfocadas a la sensibilización de los servidores y colaboradores de la Agencia Nacional de Hidrocarburos por medio de estrategias que enfatizan en el consumo sostenible de los recursos mediante la adopción de buenas prácticas de ahorro y uso eficiente de energía eléctrica.

Implementar lineamientos para el cumplimiento de requisitos de consumo eficiente de energía eléctrica en la contratación de bienes y servicios en la Agencia Nacional de Hidrocarburos.

Realizar actividades de medición de consumo de energía eléctrica en las instalaciones de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, para sugerir mantenimiento y reemplazo de equipos y dispositivos de ahorro de energía en las diferentes áreas donde se sea necesario.

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Yudy Guavita Gil, Fredy Armando Garcia	NOMBRE: Rodrigo Alzate Bedoya	NOMBRE: Camilo Berrocal
CARGO: Tecnico Asistencial Cod:O1Grado:10 Contratista VAF	CARGO: Lider Administrative y Financiero	CARGO: Gerente de planeación

4.1. Normas y requisitos legales

- Decreto 2811 de 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente.
- Ley 697 de 2001 Mediante el cual se promueve el uso racional de la energía y el uso de energías alternativas.
- Decreto 2501 de 2007 Por el cual se dictan medidas para promover prácticas de uso racional y eficiente de energía eléctrica.

4.2 Característica del consumo de energía.

La energía eléctrica que consume la ANH está dado en un 75% por el funcionamiento de los equipos de electrónicos (computadores, impresoras, fax, teléfonos, pantallas de televisores, servidores electrónicos, DataCenter), el restante 25% se debe al consumo de generado por la iluminación, equipos de cafetería (neveras y microondas, secadores de manos (baños), aire acondicionado y consumo por cargadores de celular (consumo variable), entre otros.

A continuación, se realiza descripción de la metodología adoptada por la ANH para esta labor:

No.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1	Realización del diagnóstico del consumo de energía eléctrica de la ANH.	Equipo HSE	Revisión Ambiental Inicial - RAI
2	Socialización del consumo de energía eléctrica a todo el personal de la ANH.	Área Administrativa Grupo Talento Humano Comunicaciones internas Equipo HSE	Medios de comunicación disponibles

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Yudy Guavita Gil, Fredy Armando Garcia	NOMBRE: Rodrigo Alzate Bedoya	NOMBRE: Camilo Berrocal
CARGO: Tecnico Asistencial Cod:O1Grado:10 Contratista VAF	CARGO: Lider Administrative y Financiero	CARGO: Gerente de planeación

3	De acuerdo a las necesidades identificadas, estructurar e implementar, campañas de sensibilización sobre ahorro y uso eficiente de energía.	Área Administrativa Grupo Talento Humano Equipo HSE	Campañas, Jornadas de capacitación
4	Implementación de estrategias que conduzcan al uso eficiente y/o ahorro de energía eléctrica.	Área Administrativa Grupo Talento Humano Equipo HSE	Programas
5	Medición y seguimiento a los consumos de energía	Área Administrativa Equipo HSE	Planilla de registro de consumo de recurso
6	Implementar, ejecutar y hacer seguimiento a programa de mantenimiento preventivo. (equipos que consuman energía).	Área Administrativa Oficina de Tecnologías	Programa de mantenimiento preventivo
7	Seguimiento al cumplimiento de criterios ambientales para el ahorro y uso eficiente de energía.	Área Administrativa Equipo HSE	Indicadores

4.3 Tiempo de vigencia del programa

Ítem		Tiempo
Fecha de inicio		Marzo del 2018
Revisión	Consumo de energía	Mensualmente
	Programa	Anualmente
Vigencia		5 años

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Yudy Guavita Gil, Fredy Armando Garcia	NOMBRE: Rodrigo Alzate Bedoya	NOMBRE: Camilo Berrocal
CARGO: Tecnico Asistencial Cod:O1Grado:10 Contratista VAF	CARGO: Lider Administrative y Financiero	CARGO: Gerente de planeación

5. MEJORA CONTINUA

Se busca a través de la implementación del sistema, la promoción de una mejora continua que permita a la entidad ejercer procesos que contribuyan al cuidado de los recursos y a un desarrollo sostenible, mitigando lo impactos ambientales identificados y logrando un equilibrio con el entorno siguiendo la metodología PHVA establecida por la norma ISO 14001.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

6.1. INTERNOS

- Programa de uso eficiente y ahorro de energía eléctrica

6.2. EXTERNOS

7. REGISTROS

- Excel Servicio de energía eléctrica

8. CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	MOTIVO DEL CAMBIO	VERSIÓN
03/10/2018	Para implementación	1

Editado por:	Revisado por:	Aprobado por:
NOMBRE: Yudy Guavita Gil, Fredy Armando Garcia	NOMBRE: Rodrigo Alzate Bedoya	NOMBRE: Camilo Berrocal
CARGO: Tecnico Asistencial Cod:O1Grado:10 Contratista VAF	CARGO: Lider Administrative y Financiero	CARGO: Gerente de planeación