



PROGRAMA DE GESTION INTEGRAL DE
RESIDUOS

Código:

GI-PR-01

Fecha:

20-09-2016

PROCESO GESTION INTEGRAL

Versión:

1

PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

(PGIRS)

Elaboró

Ronald Dcroz

Jefe de Gestión Integral

Aprobó

Jairo Perdomo

Director de Operaciones

Contenido

INTRODUCCIÓN	2
1. MARCO LEGAL	3
2. OBJETIVOS	4
2.1 OBJETIVO GENERAL	4
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
3. ALCANCE	5
4. DEFINICIONES	5
5. RESPONSABILIDADES	8
5.1 JEFE DE GESTION INTEGRAL	8
5.2 DIRECTORES, COORDINADORES Y SUPERVISORES	9
5.4 EMPLEADOS Y PARTES INTERESADAS	9
6. RECURSOS	10
6.1 RECURSOS HUMANOS	10
6.2 RECURSOS FINANCIEROS	10
6.3 RECURSOS FÍSICOS	10
7. IMPLEMENTACIÓN DEL PGIR	11
7.1 SEPARACIÓN EN LA FUENTE	11
7.1.1 Código de Colores	12
7.1.2 Disposición de RAEE	13
7.2 RECOLECCIÓN	14
7.2.1 Rutas de recolección	14
7.3 ALMACENAMIENTO TEMPORAL	15
7.4 DISPOSICIÓN FINAL	15
7.4.1 Cuantificación de generación de residuos	16
7.5 PLAZOS DE CUMPLIMIENTO	16
8. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	16
8.1 INDICADOR DEL PROGRAMA	16
8.2 REPORTE DE ANOMALÍAS	17

INTRODUCCIÓN

Las organizaciones de todo tipo están cada vez más interesadas en alcanzar y demostrar un sólido desempeño ambiental mediante el control de los impactos de sus actividades, productos y servicios sobre el medio ambiente, acorde con su política y objetivos ambientales. Lo hacen en el contexto de una legislación cada vez más exigente, del desarrollo de políticas económicas y otras medidas para fomentar la protección ambiental y de un aumento de la preocupación expresada por las partes interesadas en los temas ambientales, incluido el desarrollo sostenible.

CLEANER, consciente del impacto que el ejercicio de sus actividades y los productos y servicios ofrecidos, pueden generar sobre el medio ambiente y la salud de las personas, ha desarrollado el programa de Gestión Integral de Residuos con el fin de contar con una herramienta que permita disminuir y/o minimizar tales impactos, al mismo tiempo que cumple con los requisitos legales y normativos vigentes en materia ambiental y genera una imagen amigable con el ambiente.

1. MARCO LEGAL

- Constitución Nacional de Colombia 1991: (Art. 31) Todo ser humano tiene derecho a tener un ambiente sano.
- Ley 9 de 1979, expedida por el Ministerio de Salud - Ley nacional sanitaria. Por la cual se dictan medidas sanitarias a edificaciones, instituciones públicas, fábricas de alimentos, entre otros.
- Ley 1672 de 2013. Expedida por el Congreso de la República. Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 4741 del 2005, expedido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial: por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
- Resolución 1362 de 2007, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Por la cual se establece los requisitos y el procedimiento para el Registro de los Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27° y 28° del Decreto 4741 del 30 de septiembre de 2005.
- Resolución 2309 de 1986. Expedida por el Ministerio de Salud. Por la cual se dictan normas para el cumplimiento en cuanto a residuos especiales.
- Resolución 1402 de 2007. Expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Por la cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Garantizar la gestión integral de los residuos desde su generación hasta su disposición final, de acuerdo con la normatividad ambiental legal vigente y los compromisos ambientales de la gerencia.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar los residuos sólidos generados
- Desarrollar cada una de las etapas de la gestión de residuos: segregación, almacenamiento, tratamiento y disposición final.
- Establecer métodos de gestión de residuos de bajo impacto para el medio ambiente.
- Establecer mecanismos para prevenir y/o mitigar los posibles impactos ambientales negativos que se causen por el manejo de residuos.

3. ALCANCE

El Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Cleaner es una guía para la implementación de buenas prácticas de gestión para prevenir efectos adversos a la salud y al ambiente por el inadecuado manejo de los residuos, desde la etapa de generación hasta su disposición final en todas las áreas de la empresa, y debe ser cumplido por cada uno de los funcionarios de la compañía, tanto en las instalaciones físicas de la empresa, como en los trabajos realizados en campo (montajes), en los cuales se pueden adoptar los lineamientos estipulados por el cliente para el manejo de los residuos.

4. DEFINICIONES

Acopio: Acción tendiente a reunir productos desechados o descartados por el consumidor al final de su vida útil y que están sujetos a planes de gestión de devolución de productos pos-consumo, en un lugar acondicionado para tal fin, de manera segura y ambientalmente adecuada, a fin de facilitar su recolección y posterior manejo integral.

Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, los productos o los servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

Inspección o Auditoría ambiental: Proceso de verificación sistemático y documentado para obtener y evaluar objetivamente la evidencia para determinar si la Gestión Ambiental de una entidad u organización está conforme con los criterios de auditoría y comunicar los resultados de este proceso a los involucrados.

Clasificación de Residuos: Ordenar o disponer los residuos de acuerdo a su manejo en la fuente (Reciclables, No Reciclables, Peligrosos y/o Especiales, Orgánicos).

Disposición final: Colocar los residuos en orden y situación conveniente de acuerdo con la normatividad vigente.

Empresa de disposición final: Organización certificada por el gobierno a través de la autoridad ambiental competente, para las actividades de disposición final de residuos.

Fuente: Área o lugar físico donde se genera el residuo (lugar de trabajo, pasillos, baños, cafetería, muelle, parqueadero, etc.)

Generador: Persona física o moral que produce residuos, a través del desarrollo de procesos productivos o de consumo.

Gestión integral: Es el manejo que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la gestión de los residuos desde su generación hasta su disposición final.

Impacto ambiental: Cualquier cambio en el ambiente, sea adverso o beneficioso, resultante en todo o en parte de las actividades, productos y servicios de una organización.

Indicadores: Parámetros medibles de una actividad o un proceso, que permiten caracterizar y obtener información objetiva de dichos procesos y pueden estar sujetos a limitaciones de tipo legal.

Movilizadores: Entidades autorizadas por la entidad ambiental para que trasladen los aceites usados, a sitios de acopio secundario.

Prevención: Conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológico, del ambiente y de la salud producidos como consecuencia del manejo adecuado de los residuos peligrosos.

RAEE: residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Residuo: Cualquier sustancia u objeto del cual se desprenda su generador, no utilizado por la actividad principal, pero susceptible de ser utilizado posteriormente de forma externa o interna.

Residuos reciclables: Residuos recuperados que se pueden aprovechar y transformar, devolviéndoles su potencialidad para reincorporarlos como materia prima, en la fabricación de nuevos productos. Por ejemplo: Papel, cartón, vidrio, envase plástico, metales voluminosos entre otros.

Residuos Peligrosos y/o Especiales: Son aquellos que por sus características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables volátiles, combustibles, radiactivas o reactivas pueden causar riesgo a la salud humana o deteriorar la calidad ambiental hasta niveles que causen riesgo a la salud humana. Así mismo se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan tenido contacto con ellos.

Residuo Ordinario: Son los material o sustancia sólida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo. Son residuos sólidos que no tienen ningún valor comercial, requieren tratamiento y disposición final y por lo tanto generan costos de disposición. Por ejemplo: icopor, servilletas, residuos de comida.

5. RESPONSABILIDADES

5.1 JEFE DE GESTION INTEGRAL

- Implementar en la organización el procedimiento de manejo integral de residuos sólidos.
- Asegurar que todo el personal reciba entrenamiento sobre el manejo, disposición y almacenamiento de los residuos sólidos.
- Consolidar las estadísticas de generación de residuos sólidos mensualmente.
- Gestionar los recursos necesarios para la implementación del programa Integral de Residuos.
- Llevar control del archivo de las actas de disposición final de los residuos sólidos peligrosos
- Supervisar el almacenamiento adecuado de los residuos al interior de las instalaciones.
- Estructurar y monitorear la logística para la disposición final y aprovechamiento de los residuos reciclables con la empresa contratada para este fin.
- Llevar control del archivo de las actas de disposición final de los residuos sólidos peligrosos y reciclables.
- Verificar el cumplimiento de las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo requeridas para la manipulación de residuos peligrosos y/o Especiales, por parte de los empleados.
- Contratar una empresa de disposición final que recolecte periódicamente los residuos peligrosos o contaminados con sustancias químicas.
- Coordinar la movilización y disposición final de los residuos, con la empresa contratada para este fin.
- Controlar y salvaguardar los registros o actas de disposición entregados por la empresa recolectora contratada.

5.2 DIRECTORES, COORDINADORES Y SUPERVISORES

- Participar activamente en los programas establecidos para la gestión Integral de Residuos.
- Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de manejo integral de residuos sólidos.
- Reportar las desviaciones detectadas.
- Apoyar al personal responsable del programa de Gestión Integral de Residuos para el logro del cumplimiento de las metas.
- Informar a sobre las actividades planeadas con los Contratistas

5.4 EMPLEADOS Y PARTES INTERESADAS

- Realizar la clasificación o separación en la fuente de los residuos sólidos generados en las canecas o bolsas correspondientes.
- Participar activamente en los programas establecidos para la gestión Integral de Residuos.
- Contribuir a la divulgación y concientización de todo el personal sobre la importancia de participar en el programa de gestión integral de residuos sólidos.
- Reportar las desviaciones detectadas.
- Para personal Operativo *: Asistir a las capacitaciones sobre manejo y disposición de residuos sólidos y elementos impregnados con sustancias químicas en las zonas de trabajo.
- Garantizar la adecuada manipulación y disposición de residuos peligrosos y/o especiales y elementos impregnados con sustancias químicas.

6. RECURSOS

6.1 RECURSOS HUMANOS

En la compañía el responsable del programa de gestión integral de residuos es el Coordinador del Sistema de Gestión Integral, quien se encarga de dar cumplimiento a las actividades descritas en este documento, además se cuenta con el apoyo de todos los colaboradores de la empresa, quienes también son responsables de la adecuada gestión de los residuos generados en la realización de sus actividades.

6.2 RECURSOS FINANCIEROS

Para la ejecución del programa es de vital importancia que se planee cada una de las actividades que se van a desarrollar, por tal motivo la organización cuenta con un presupuesto para la puesta en marcha del programa de gestión integral de residuos:

- Contratación de empresas recolectoras de los residuos peligrosos
- Capacitación del personal

6.3 RECURSOS FÍSICOS

La organización ha realizado la adecuación del sitio de almacenamiento de los residuos sólidos y ha dispuesto allí canecas de diferentes colores para su correcta separación en la fuente, así como también en otros puntos estratégicos de la compañía.

En las instalaciones del cliente, se cumplirá con los PGIRS establecidos directamente por ellos

7. IMPLEMENTACIÓN DEL PGIR

La Gestión Integral de Residuos de CLEANER está enfocada a lograr la minimización de residuos y la adecuada segregación de los mismos, de tal forma que permita el aprovechamiento de los residuos cuando sea técnica, ambiental y sanitariamente viable y por último, a la reducción de costos en el tratamiento de los residuos peligrosos; a continuación se encuentran los aspectos técnicos y operativos que se tienen en cuenta para alcanzar los objetivos planteados.

7.1 SEPARACIÓN EN LA FUENTE

La separación en la fuente es la base fundamental de la adecuada gestión de residuos y consiste en la clasificación y disposición de los residuos en las canecas y bolsas plásticas, de acuerdo con el código de colores adoptado por la compañía. Para ello se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Antes de disponer, se debe identificar si este elemento es reutilizable (ej. papel, sobres y recipientes vacíos) y si se le puede dar otro uso, antes de ser clasificado como residuos.
- Identifique la clase de residuo: Reciclable (papel, cartón, plástico, ordinario como desperdicio de alimentos o especial y/o peligrosos como tarros contaminados
- Deposite el residuo e la caneca o bolsa para este tipo de residuos.
- Si se trata de residuos plásticos, se debe compactar para optimizar el espacio de los recipientes o bolsas de almacenamiento temporal.
- El reciclaje del papel y cartón no se debe compactar “arrugar” ya que esto dificulta el tratamiento posterior y debe asegurarse que están libres de grasa, parafina, mezclados con orgánicos y cuerpos extraños, tales como colillas de cigarrillo, ganchos, residuos de comida, entre otros.
- Todo el personal debe evitar el deterioro de las papeleras, canecas, o bolsas.



7.1.1 Código de Colores

En las áreas de CLEANER se depositan los residuos en los recipientes adecuados, los cuales son del color correspondiente a la clase de residuos que se va a depositar en ellos. Las canecas están identificadas para facilidad del personal usuario.

Una buena y constante separación en la fuente contribuye enormemente en la posterior etapa de reutilización y reciclaje ya que los residuos son entregados bien sea a la empresa de aseo mediante las rutas de recolección selectivas o directamente a los grupos asociados organizados para tal fin. Por lo tanto se colocan en puntos estratégicos los recipientes indicados. A continuación se da claridad sobre los tipos de residuos que se deben depositar en cada recipiente.

(Ver Tabla 1)

Tabla 1. Código de colores y materiales a disponer

TIPO DE RESIDUOS		MATERIALES A DISPONER	COLOR DEL RECIPIENTE	ETIQUETA
PLAN DE GESTION DE RESIDUOS	Reciclables	Papel, cartón, revistas, archivo, periódico, plásticos.	Gris	Rotular con: MATERIAL RECICLABLE 
	Orgánicos y Biodegradables	Sobrantes de comidas Cáscaras de frutas y vegetales Ripio de café Alimentos descompuestos Malezas Material vegetal	Verde	Rotular con: NO PELIGROSOS ORGÁNICOS Y/O BIODEGRADABLES
	Riesgo Químico	Restos de sustancias químicas y sus empaques o recipientes. EPP contaminados	Rojo	Rotular con: RESIDUOS PELIGROSOS 

Nota: En las instalaciones del cliente cumpliremos con el plan ambiental proporcionado por ellos

7.1.2 Disposición de RAEE

Según la Ley 1672 de 2013, los usuarios de aparatos eléctricos y electrónicos deberán entregar los residuos de estos productos, en los sitios que para tal fin dispongan los productores o terceros que actúen en su nombre. En CLEANER se ha establecido Instructivo para la gestión integral de luminarias, donde se establece el tratamiento de las lámparas y focos fluorescentes utilizados en la empresa, con el fin de garantizar su adecuada disposición. El almacenamiento temporal de luminarias se realiza en el almacén en un recipiente adecuado para evitar su ruptura y se rotula para identificar este tipo de residuo. Los demás residuos de aparatos eléctricos y electrónicos se almacenan temporalmente en espacios protegidos del

calor y de la humedad y se entregan a empresas autorizadas, quienes son las encargadas de su posterior tratamiento.

7.2 RECOLECCIÓN

7.2.1 Rutas de recolección

La recolección corresponde al traslado interno de los residuos sólidos almacenados en los recipientes ubicados en cada centro generador hasta su posterior almacenamiento en el sitio de acopio temporal, para la entrega al gestor autorizado. Para esto se establecen las rutas de recolección de residuos sólidos y peligrosos, para los residuos peligrosos se establece una ruta independiente con el objeto de evitar la contaminación cruzada. Se establecen las siguientes recomendaciones para los usuarios:

- El personal de aseo debe realizar la recolección en los horarios previamente programados o según se requiera y se deben depositar los residuos clasificados en los contenedores o recipientes de almacenamiento de acuerdo con el tipo de residuo. Por ningún motivo se debe revolver los residuos.
- Los operarios encargados de la recolección y manipulación de residuos, deben utilizar siempre los elementos de protección personal proporcionados por la empresa, como guantes, tapa bocas, delantal , gafas.
- Las bolsas (donde se utilicen) deben retirarse y amarrarse teniendo la precaución de no regar los residuos. Deben llenarse hasta permitir su amarre.
- Las canecas se deben conservar limpias. Se deben lavar interna y externamente, utilizando cepillo y agua.
- Dependiendo de la disposición que tendrán los residuos, deben ser transportados al almacén temporal o al centro de acopio destinado para este fin.

7.3 ALMACENAMIENTO TEMPORAL

- El sitio para el almacenamiento de residuos sólidos cuenta con espacios diferenciados para el almacenamiento de los residuos peligrosos y el resto de residuos, ordinarios y reciclables (canecas clasificadas por colores)
- El lugar de almacenamiento es de uso exclusivo para almacenar residuos sólidos y está debidamente señalizado.
- Dispone de espacios por clase de residuo, de acuerdo a su clasificación (reciclable, peligroso, ordinario, etc.).

7.4 DISPOSICIÓN FINAL

La disposición final se realiza dependiendo de la clase de cada residuo, de acuerdo a las especificaciones establecidas en la siguiente tabla:

Tabla 2. Almacenamiento temporal y disposición final de residuos

CLASE DE RESIDUO	ALMACENAMIENTO	RECOLECTOR	DISPOSICIÓN FINAL	REGISTRO
Residuos reciclables: Papel, cartón, plástico, vidrio, Revistas, archivo	Zona de Almacenamiento temporal establecida	Empresa seleccionada y definida	Proceso de reciclaje	Registro de residuos sólidos
Residuos No reciclables: ordinarios	Zona de Almacenamiento temporal establecida	Empresas de aseo	Evacuados al relleno sanitario	
Residuos No Reciclables: Peligrosos y/o Especiales	Zona de Almacenamiento temporal establecida	Empresa Seleccionada con Licencia Ambiental para disposición final	Según el tipo de residuo peligroso y/o especial, la empresa seleccionada determina el tratamiento adecuado.	Actas de disposición de residuos peligrosos o especiales



7.4.1 Cuantificación de generación de residuos

El personal operativo, lleva el registro de los residuos que la empresa genera, ya que de éste se desprende la información que será consignada en un registro

7.5 PLAZOS DE CUMPLIMIENTO

Se darán las directrices para el manejo de los códigos de colores, se adecuan las canecas, el sitio de almacenamiento temporal y se capacita y concientiza al personal sobre el manejo adecuado de los residuos.

Se da inicio a las entregas de los residuos peligrosos y reciclables a las empresas ambientales autorizadas, y se guardan las actas de disposición entregadas por dichas empresas, las cuales sirven como registro de seguimiento y cumplimiento del programa.

8. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

8.1 INDICADOR DEL PROGRAMA

Tabla 4. Indicadores del programa

La compañía ha establecido como mecanismo de seguimiento y medición los siguientes indicadores, los cuales se registraran mensualmente según su consumo

TIPO DE RESIDUOS	CANTIDAD RECICLABLE	CANTIDAD PELIGROSO	CANTIDAD ORDINARIO	CANTIDAD TOTAL
CARTON, PAPEL				0
PLASTICO, DESECHABLE				0
ORDINARIO				0
PELIGROSO				0
TOTAL	0	0	0	0

8.2 REPORTE DE ANOMALÍAS

Cualquier colaborador de la compañía está en condiciones de reportar situaciones en las cuales no se realice una correcta separación de los residuos en los sitios y contenedores destinados para tal fin, o casos en los cuales no se de una adecuada disposición final, el Director Operativo, quien es el responsable de gestionar la pronta solución del inconveniente.




Políticas de Seguridad y ahorro para uso de gas natural

El personal de Cleaner se compromete a darle total atención al uso del gas natural tanto en sus instalaciones como en la de los clientes para evitar cualquier emergencia de seguridad y ahorrar cuando no está en uso.

- *Mantener los artefactos de gas en buen estado y con suficiente ventilación en el recinto donde se encuentran para garantizar su correcto funcionamiento.*
- *Verificar frecuentemente que todos los artefactos a gas estén apagados y que las válvulas de paso estén cerradas, para evitar escapes de gas natural.*
- *Cerrar las válvulas del centro de medición y artefactos de gas si detecta algún olor; no accionar aparatos eléctricos ni interruptores; abrir las ventanas y puertas dando ventilación suficiente al lugar*

Verificar que los puntos de salida del gas natural estén debidamente taponados y permanezcan visibles.

- *Apagar quemadores cuando no se están utilizando.*
- *Evitar que se derramen líquidos sobre los quemadores, puede apagarse la llama y escaparse el gas natural.*
- *Verificar que no exista sustancias, combustibles (papeles, telas, pinturas, alcohol, etc.) cerca de los artefactos de gas o centros de medición.*

	PROGRAMA DE AHORRO DE ENERGIA	Código:	GI-PR-02
		Fecha:	20-09-2016
	PROCESO GESTION INTEGRAL	Versión:	1

PROGRAMA DE AHORRO DE ENERGÍA



Elaboró
Ronald Dcroz
Jefe de Gestión Integral

Aprobó
Jairo Perdomo
Director de Operaciones

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	3
1. OBJETIVOS.....	4
1.1 OBJETIVO GENERAL	4
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
2. ALCANCE	4
4. RESPONSABILIDADES	5
4.1 Jefe Gestión Integral	5
4.2 COLABORADORES.....	5
5. RECURSOS.....	6
5.1 RECURSOS HUMANOS	6
5.2 RECURSOS FINANCIEROS	6
6. DESARROLLO DEL PROGRAMA.....	6
6.1 MEDIDAS DE DIVULGACIÓN.....	7
6.2 PLAZOS DE CUMPLIMIENTO	7
7. MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	7
7.1 REPORTE DE FALLAS	8
7.2 INSPECCIONES PUNTOS DE SALIDA DE ENERGÍA.....	8
7.3 MANTENIMIENTO.....	8
7.4 INDICADOR DEL PROGRAMA	8
8. ESTRATEGIAS PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA.....	9
8.1 RACIONALIZACIÓN DE LOS CONSUMOS DE ENERGÍA.....	10
8.2 ASPECTOS AMBIENTALES GENERALES DEL USO DE LA ENERGÍA.....	11

INTRODUCCIÓN

La explotación y el uso de la energía se han convertido en los últimos años en un tema prioritario en el mundo, debido al agotamiento de los recursos naturales no renovables, los impactos ambientales y los altos costos generados por su consumo.

Una de las principales políticas del Gobierno Nacional para el sector industrial es la denominada Producción más limpia (P+L) con la cual busca que la industria mejore sus prácticas hacia la protección del medio ambiente. Esto con miras demostrar su responsabilidad y competitividad en otros mercados. Uno de los puntos de mayor importancia dentro de la política de producción más limpia es el “ahorro y uso eficiente de la energía”.

Por tal motivo, ha desarrollado el siguiente Programa de Ahorro de Energía, orientado al uso racional de la misma.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Utilizar de forma racional y eficiente el recurso energético en las instalaciones

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Monitorear el consumo de energía.
- Promover la importancia de un uso eficiente de la energía.
- Operar sin causar daños o impactos negativos a las personas o al ambiente en el manejo de los recursos de la energía eléctrica.
- Divulgar a los colaboradores de las estrategias para un uso racional de la energía.
- Dar cumplimiento a las exigencias ambientales de las autoridades.

2. ALCANCE

La empresa considera que los temas energéticos son componentes integrales de sus operaciones. El manejo responsable de estos asuntos es esencial para lograr el éxito en sus negocios y para disfrutar de la aceptación de la sociedad y de las comunidades vinculadas al desarrollo de la empresa, por tal motivo este programa se aplica a la totalidad de las operaciones de la compañía.

Nota: En las instalaciones de nuestros clientes cumpliremos con sus programas y políticas establecidas y apoyaremos en la gestión ambiental.

3. NORMATIVIDAD

- Ley 697 de 2001: Mediante el cual se fomenta el uso racional de energía, se promueve la utilización de energías alternativas.
- Ley 142 de 1994. Expedida por el Congreso de Colombia. Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 3450 de 2008. Por el cual se dictan medidas tendientes al uso racional y eficiente de la energía eléctrica.

4. RESPONSABILIDADES

4.1 Jefe Gestión Integral

- Liderar el programa de Ahorro y uso eficiente de la energía.
- Aplicar las actividades descritas en el programa.
- Establecer los mecanismos de evaluación de las actividades del programa
- Verificar y evaluar el cumplimiento de las actividades.
- Modificar las actividades del programa si estas no cumplen con el alcance de los objetivos.
- Promover la participación activa del personal laboral en el programa.
- Verificar, actualizar y aplicar la legislación vigente relacionada con el uso de la energía en la empresa.

4.2 COLABORADORES

- Participar activamente en las actividades del programa.
- Asistir a las jornadas de capacitación.
- Informar sobre cualquier problema de índole ambiental referente al programa.

- Cumplir con las actividades realizadas en las áreas de trabajo.
- Contribuir con ideas de mejora frente al manejo del recurso en la empresa.

5. RECURSOS

5.1 RECURSOS HUMANOS

La compañía cuenta con un responsable del programa de energía, el cual es el Jefe de Gestión Integral quien se encarga de dar cumplimiento a las actividades descritas en este documento, además se cuenta con el apoyo de los diferentes actores que están involucrados en el programa de ahorro y uso eficiente de la energía.

5.2 RECURSOS FINANCIEROS

La organización cuenta con un presupuesto para la puesta en marcha del programa de ahorro y uso eficiente de la energía, el cual contempla lo siguiente:

- Personal de apoyo para levantamiento de información
- Capacitación del personal
- Entre otros

6. DESARROLLO DEL PROGRAMA

Para la organización es muy importante conocer cómo se encuentran distribuidos los puntos de salida de la energía, por tal razón, a continuación se identifican las áreas y tipos de salida de energía.

6.1 MEDIDAS DE DIVULGACIÓN

La divulgación del programa de ahorro y uso eficiente de la energía se realiza por medio de capacitaciones a los colaboradores, además de colocar carteles informativos en los diferentes puntos que se tienen preestablecidos en la compañía.

De igual forma se cuenta con mecanismos para reportar cualquier irregularidad, en donde se puede describir el hecho que está afectando el medio ambiente entre otros aspectos.

6.2 PLAZOS DE CUMPLIMIENTO

El programa se comienza a implementar una vez se documenta. Durante el primer mes siguiente se realiza la divulgación y concientización del personal por medio de capacitaciones, carteleras y correos electrónicos y se da inicio al seguimiento de los consumos por medio de los recibos de energía, para determinar mes a mes, el indicador del programa. Transcurrido un año se realiza seguimiento al comportamiento de los consumos mensuales durante todo el año y se analiza si la meta se cumplió o es necesario replantearla.

7. MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

La organización cuenta con un Cronograma de Inspecciones, en el cual se establece la periodicidad de las revisiones a los diferentes puntos de consumo de energía.

Entre los datos que se monitorean se encuentran:

- Buen uso de los aparatos eléctricos.
- Que los equipos que no estén en uso se encuentren apagados
- Deterioro de las instalaciones eléctricas
- Equipos electrónicos en mal estado que puedan generar mayor consumo.

7.1 REPORTE DE FALLAS

Cualquier colaborador de la compañía está en condiciones de reportar el mal uso de la energía que se presenten al interior de la organización al Jefe de Gestión Integral, quien es el responsable de gestionar la pronta solución del inconveniente. Estos reportes se deben diligenciar en el formato de Actos y Condiciones Inseguras, pero si el caso se vuelve repetitivo se deberá tratar como ACPM y diligenciar en su respectivo formato.

7.2 INSPECCIONES PUNTOS DE SALIDA DE ENERGÍA

Se realizan las inspecciones a las fuentes de salida de energía que se identificaron previamente en este programa de gestión. Los resultados de las inspecciones son almacenadas por el Jefe de Gestión Integral.

7.3 MANTENIMIENTO

De acuerdo con los resultados de las inspecciones planeadas y con los reportes de falla en los puntos de consumo se solicita el mantenimiento para corregir la condición que está generando la pérdida de energía.

7.4 INDICADOR DEL PROGRAMA

La compañía ha establecido como mecanismo de seguimiento el siguiente indicador:

$$\frac{kWh \text{ consumo de energía mensual}}{\text{horas hombre trabajadas en el mes}}$$

La **meta** de este indicador es disminuir en un 10% los consumos mensuales con respecto al consumo promedio por horas trabajadas del año anterior.

8. ESTRATEGIAS PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA

Ha implementado las siguientes estrategias en el desarrollo de sus labores diarias encaminadas a reducir el consumo de energía en la compañía:

Tabla 2. Estrategias para la reducción del consumo de energía

USOS		DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD
ILUMINACIÓN	Bombillas	Siempre que sea posible, aproveche la iluminación del sol que es natural, gratuita y no contamina.
		Utilice colores claros en las paredes y los techos, así se aprovecha la iluminación natural.
		Mantenga limpios los focos y las lámparas para aprovechar eficientemente la luz artificial.
		Encienda las luces sólo cuando sea estrictamente necesario.
		Utilice luminarias fluorescentes (ahorradoras de energía)
		Apague las luces al salir de las oficinas.
EQUIPOS	Equipos de cómputo, Impresora, conexión de teléfonos, aire acondicionado, horno microondas	No deje encendido ningún equipo eléctrico si no lo está usando.
		Configure el monitor del computador para que adopte automáticamente el estado de ahorro de energía cuando se deja de usar.
		Al terminar sus actividades deje todos los equipos eléctricos desconectados.
OTROS	Conexiones y cableado	Las conexiones de energía deben estar en perfectas condiciones, repárelas inmediatamente en caso de que se encuentren sueltas o sin fijar a la pared.
	Tablero de breakers	Manténgalo identificado y cerrado.
	Nevera	Verifique que las puertas del refrigerador y del congelador cierren herméticamente; procure mantenerlas abiertas el menor tiempo posible. Para mantener la eficiencia del refrigerador es importante

		alejarse de fuentes de calor y no permitir la circulación de aire por la parte trasera del equipo (incrementa en un 15% el consumo de energía).
	Celulares	No dejar conectado el cargador si no lo está usando

8.1 RACIONALIZACIÓN DE LOS CONSUMOS DE ENERGÍA

Se trata de emplear un enfoque racional que se basa en los siguientes aspectos esenciales:

- Tener conciencia de la capacidad de los equipos, dimensionar correctamente las instalaciones y escoger la capacidad adecuada para los equipos.
- Procurar un nivel cada vez mayor de control de los procesos.
- Examinar las ventajas de los procesos continuos y evitar interrupciones y paros.
- Conocer los límites de rendimiento de los procesos y velar porque se logren los rendimientos energéticos más altos que sea posible en ellos y en las demás actividades de la empresa.
- Reducir al mínimo las pérdidas en redes de distribución de electricidad, vapor, aire y líquidos.
- Aislar térmicamente los aparatos y tuberías calientes.
- Hacer revisiones a las instalaciones periódicamente, como rutina interna, y en caso necesario, por expertos en ahorro de energía.
- Velar porque se evite tener encendidos equipos cuando no se encuentren en uso.
- Realizar actividades de registro y monitoreo de consumos de energía.
- Asegurar que el mantenimiento de los equipos contemple aspectos relacionados con la energía y que tenga elementos preventivos y predictivos.
- Cumplir las normas y exigencias ambientales y energéticas.
- Llevar registros de consumos y costos energéticos para los distintos equipos y procesos que lo ameriten.

8.2 ASPECTOS AMBIENTALES GENERALES DEL USO DE LA ENERGÍA

Para disminuir el impacto ambiental, se debe prestar atención a equipos de procesos que utilicen y/o transformen energía, en los que se presenten emisiones al ambiente y llevar a cabo una serie de prácticas dirigidas a la disminución de dichas emisiones:

- Velar porque todo equipo nuevo cuente con la mejor tecnología ambiental conocida o disponible.
- Conocer los consumos de combustibles de la empresa y llevar estadísticas de consumo específico y por procesos.
- Realizar calibraciones frecuentes de los equipos de combustión.
- Conocer las eficiencias de trabajo y establecer metas de rendimiento.
- Trabajar con los proveedores para mejorar los energéticos suministrados y su manejo.
- Mantener en buen estado la instrumentación de los equipos que consumen energía.
- Entrenar al personal frecuentemente.
- Cumplir y conocer las normas de manejo de energéticos que se aplican a la empresa.
- Realizar controles periódicamente de las emisiones, llevando un registro de estos que permita establecer comparaciones y así tomar decisiones.



PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE
AGUA

Código:

GI-PR-03

Fecha:

20-09-2016

PROCESO GESTION INTEGRAL

Versión:

1



PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA

Elaboró

Ronald Dcroz
Jefe de Gestión Integral

Aprobó

Jairo Perdomo
Director de Operaciones

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	2
1. OBJETIVOS	3
1.1 OBJETIVO GENERAL	3
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
2. ALCANCE	3
3. MARCO LEGAL.....	4
4. RESPONSABILIDADES.....	5
4. 1 JEFE DE GESTION INTEGRAL	5
4. 2 COLABORADORES.....	5
5. RECURSOS.....	6
5.1 RECURSOS HUMANOS	6
5.2 RECURSOS FINANCIEROS	6
5.3 RECURSOS FÍSICOS	6
6. DESARROLLO DEL PROGRAMA.....	7
6.1 MEDIDAS DE DIVULGACIÓN.....	7
6.2 PLAZOS DE CUMPLIMIENTO	7
7. MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	7
7.1 REPORTE DE FALLAS	8
7.2 INSPECCIONES DE DUCTOS DE AGUA Y RECIPIENTES DE RECOLECCIÓN....	8
7.3 MANTENIMIENTO.....	8
7.4 INDICADOR DEL PROGRAMA	8
8. ESTRATEGIAS PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA	9

INTRODUCCIÓN

A medida que crece la población aumenta el número de países que presentan condiciones de escasez de agua. Un país experimenta tensión hídrica cuando el suministro anual de agua desciende a valores que no permiten el abastecimiento necesario para su supervivencia.

Esta situación de falta de abastecimiento de agua amenaza el bienestar de la sociedad a causa de la limitada producción de alimentos, obstaculiza el desarrollo económico y daño a los ecosistemas.

Colombia cuenta en general con una gran riqueza hídrica tanto superficial como subterránea, sin embargo no está distribuida espacial y temporalmente de forma homogénea debido a sus condiciones hidrológicas, climáticas y topográficas. Es así como la oferta hídrica del país experimenta en la actualidad una reducción progresiva a causa del excesivo consumo. La tecnología ha posibilitado que de las diversas fuentes de abastecimiento se extraigan diariamente miles de litros de agua para el consumo humano y riego, los efectos del consumo de agua sobre el entorno, se ven reflejados en la disminución de los caudales de las fuentes hídricas y sobre todo en la contaminación de las mismas debido a los vertimientos de sustancias que cambian las características físicas, químicas y microbiológicas del agua.

La mejor manera de seguir disfrutando del recurso agua es realizar un uso racional y eficiente.

Es por eso que ha detectado la necesidad de crear un programa para el uso eficiente y ahorro del agua, el cual consta de una serie de actividades que permiten mejorar el uso del recurso hídrico.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Promover actividades encaminadas al ahorro y uso racional del recurso hídrico.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Monitorear el consumo de agua mediante los recibos de servicios públicos
- Comparar el consumo vs el promedio esperado y formular acciones si se detectan desviaciones.
- Comunicar al interior de estrategias que permitan utilizar el uso racional del agua.
- Generar conciencia en el personal sobre el uso adecuado del recurso.

2. ALCANCE

El programa de ahorro y uso eficiente de agua aplica a las actividades que se desarrollan en la sede principal de incluyendo las actividades de producción y administrativas.

Nota: En las instalaciones de nuestros clientes cumplimos con sus programas establecidos y apoyamos a su gestión ambiental

3. MARCO LEGAL

A continuación se lista la normatividad aplicable y de cumplimiento a través de este programa de gestión.

- Ley 9ª de 1979. Por la cual se dictan medidas sanitarias.
- Ley 142 de 1994. Expedida por el Congreso de Colombia. Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 2811 de 1974: Código Nacional de Recursos Renovables y Protección del Medio Ambiente.
- Decreto 3102 de 1997. Por el cual se reglamenta el artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.
- Decreto 3930 de 2010. Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.

4. RESPONSABILIDADES

4.1 JEFE DE GESTION INTEGRAL

- Liderar el programa de Ahorro y uso eficiente del agua.
- Aplicar las actividades descritas en el programa.
- Establecer los mecanismos de evaluación de las actividades del programa
- Verificar y evaluar el cumplimiento de las actividades.
- Modificar las actividades del programa si estas no cumplen con el alcance de los objetivos.
- Promover la participación activa del personal laboral en el programa.
- Verificar, actualizar y aplicar la legislación vigente relacionada con el uso del agua en la empresa.

4.2 COLABORADORES

- Participar activamente en las actividades del programa.
- Asistir a las jornadas de capacitación.
- Informar sobre cualquier problema de índole ambiental referente al programa.
- Cumplir con las actividades realizadas en las áreas de trabajo.
- Contribuir con ideas de mejora frente al manejo del recurso en la empresa.

5. RECURSOS

5.1 RECURSOS HUMANOS

En la compañía se cuenta con un responsable del programa de agua, quien se encarga de dar cumplimiento a las actividades descritas en este documento, además se cuenta con el apoyo de los diferentes actores que están involucrados en el programa de ahorro y uso eficiente del agua.

5.2 RECURSOS FINANCIEROS

Para la ejecución del programa es de vital importancia que se planee cada una de las actividades que se van a desarrollar, por tal motivo la organización cuenta con un presupuesto para la puesta en marcha del programa de ahorro y uso eficiente del agua:

- Instalación de medidores
- Personal del apoyo para levantamiento de información
- Capacitación del personal
- Entre otros.

5.3 RECURSOS FÍSICOS

La organización ha identificado la necesidad de contar con dispositivos que permitan tener un ahorro y uso eficiente del agua.

6. DESARROLLO DEL PROGRAMA

Para la organización es muy importante conocer cómo se encuentran distribuidos los puntos de salida de agua, por tal razón a continuación se identifican las áreas y tipos de puntos de consumo de agua.

6.1 MEDIDAS DE DIVULGACIÓN

La divulgación del programa de ahorro y uso eficiente del agua se realiza por medio de capacitaciones a los colaboradores, además de mostrar carteles informativos en los diferentes puntos que se tienen preestablecidos en la compañía.

6.2 PLAZOS DE CUMPLIMIENTO

El programa se comienza a implementar una vez se documenta. Durante el primer mes siguiente se realiza la divulgación y concientización del personal por medio de capacitaciones, carteleras y correos electrónicos y se da inicio al seguimiento de los consumos por medio de los recibos de agua, para determinar mes a mes, el indicador del programa. Transcurrido un año se realiza seguimiento al comportamiento de los consumos mensuales durante todo el año y se analiza si la meta se cumplió o es necesario replantearla.

7. MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

La organización cuenta con un Cronograma de Inspecciones, en el cual se establece la periodicidad de las revisiones a los diferentes puntos de consumo de agua, para asegurar que éstos se encuentren en buen estado.

Entre los datos que se monitorean se encuentran:

- Consumo promedio del mes y del año
- Consumo proyectado al cierre del año

7.1 REPORTE DE FALLAS

Cualquier colaborador de la compañía está en condiciones de reportar fugas de agua que se presenten al interior de la organización al Director Operativo, quien es el responsable de gestionar la pronta solución del inconveniente. Estos reportes se deben diligenciar en el formato de Actos y Condiciones Inseguras, pero si el caso se vuelve repetitivo se deberá tratar como ACPM y diligenciar en su respectivo formato.

7.2 INSPECCIONES DE DUCTOS DE AGUA Y RECIPIENTES DE RECOLECCIÓN

Según el formato Inspección salidas de agua, se realizan las inspecciones a las tuberías de agua y a los grifos que se identificaron previamente en este programa de gestión. Igualmente, los resultados de las inspecciones son almacenadas por el Jefe de Gestión Integral.

7.3 MANTENIMIENTO

De acuerdo con los resultados de las inspecciones planeadas y con los reportes de falla en los puntos de consumo se solicita el mantenimiento para corregir la condición que está generando la pérdida de agua.

7.4 INDICADOR DEL PROGRAMA

La compañía ha establecido como mecanismo de seguimiento el indicador de consumo de agua por persona. Se calcula de la siguiente forma:

$$\frac{m^3 \text{ de agua consumidos en el mes}}{\# \text{ de horas hombre en el mes}}$$

La **meta** de este indicador es disminuir el consumo un 10% con respecto al consumo promedio por persona del año anterior.

8. ESTRATEGIAS PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA

DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE USO	RESPONSABLE
1. En lavamanos: - Abrir la llave a flujo medio para el cepillado y lavado de manos. - Cerrar la llave mientras se cepilla o se enjabona las manos. - Asegurarse de ajustar las llaves para evitar goteo.	Diario	Empleados y visitantes
2- En orinales: - Sostener por unos segundos el pulsador que desagua el baño.	Diario	Empleados y visitantes
3- En la llave de la cocina: - Cerrar la llave durante el jabonado de los utensilios - Abrir la llave a flujo medio para el lavado	Diario	Empleados
4- En la llave del cuarto de aseo y patio - Cerrar la unión con la fuerza suficiente para evitar goteos - Cerrar la llave mientras no se esté utilizando	Ocasional	Empleados
5- En aseo de oficinas y baños - Lavar los baños haciendo uso solo del agua necesaria y cerrar la llave mientras se enjabona. - Realizar limpieza de superficies con escoba y nunca barrer con agua. - Aplicar siempre que sea posible la limpieza en seco.	Diario	Empleados

Para la identificación de actividades de gestión que se realicen en beneficio del programa de ahorro y uso eficiente del agua, se identifica una tipología en las acciones correctivas y preventivas donde se documentan las acciones en caminadas a este programa de gestión.

