

Criterios de implementación ISO 14001:2015 Caso Estudio Planta de Reciclaje

Diplomado en Gerencia HSEQ Adriana Jazmin Santos Nathaly Riveros Parra Beatriz Andrea Raigozo

NATYS_9423 24 DE NOVIEMBRE DE 2020 23:44

Resumen Ejecutivo

NATYS_9423 25 DE NOVIEMBRE DE 2020 01:18

A partir del diagnóstico realizado a la planta de reciclaje ubicada en la ciudad de Bogotá, bajo la norma ISO 14001:2015, se puede determinar el cumplimiento de los requisitos legales aplicables e identificar los aspectos e impactos ambientales generados por las diferentes actividades y/o procesos realizados al interior de la planta, con el fin de identificar acciones de mejora continua.

La planta de reciclaje está bajo la administración y operación de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), se encarga del proceso de separación, paletización y trituración de diferentes residuos sólidos no peligrosos, dentro de los cuales se encuentra el cartón, botellas PET, latas, papel, entre otros, con el fin de reingresarlos a la cadena productiva y disminuir la cantidad de material reciclable que se deposita en el relleno sanitario de Doña Juana.

Un aspecto igualmente importante, es la formalización de empleo, ya que todos los trabajadores pertenecientes a la planta son recicladores de oficio, el pago se le hace al destajo, de acuerdo a los que separen en el día y se les paga por pesaje, contando con la ventaja de estar bajo techo, protegidos del ambiente y con el apoyo del UAESP, ya que la empresa entrega los materiales para separación en la puerta de la planta y esto les permite separar en mayor volumen y de manera constante.

Contexto General del sector productivo

NATYS_9423 4 DE DICIEMBRE DE 2020 13:47

En la ciudad de Bogotá se generan aproximadamente 6.500 toneladas de residuos de los cuales aproximadamente se recogen 1200 toneladas de material aprovechable que va a parar a una de las 17 ECAS (Estaciones de clasificación y aprovechamiento del Distrito Capital). De acuerdo con el CONPES 3874 de 2016, el cual establece la Política nacional para la gestión integral de residuos sólidos, ésta se ha venido realizando en un marco lineal, en donde

la materia prima se extrae, se utiliza para la fabricación de bienes y estos al finalizar su vida útil, se disponen en rellenos sanitarios a cielo abierto o en algunos casos llegan a las laderas de los ríos, orillas de los mares, humedales y a los diferentes sistemas de alcantarillado, o se encuentran en las calles, ocasionando grandes problemas de salud tanto para las personas, como para el medio ambiente.

El modelo lineal que se ha estado implementando, se hace insostenible, ya que genera grandes cantidades de residuos, bajos niveles de aprovechamiento tanto de las energías secundarias generadas.

El manejo adecuado de los residuos sólidos comprende: generación, separación en la fuente, recolección, transferencia y transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final, el cual busca principalmente reducir la generación de los mismos, así como promover su reutilización y aprovechamiento, de tal manera que la cantidad de residuos para disponer en relleno sanitario sea mínima, planteando un cambio hacia la economía circular en donde de acuerdo a la naturaleza de los materiales, se busca la reincorporación del mismo total o parcialmente a la cadena productiva por medio de procesos de compostaje, reciclaje y/o reutilización. (CONPES 3875, 2016).

Un factor de gran importancia para lograr aumentar los procesos de recolección y aprovechamiento de los residuos sólidos, son los recicladores, ya que son los principales recolectores de éstos en la ciudad de Bogotá. De acuerdo a la UAESP en la localidad de Kennedy (donde se ubica la planta de reciclaje la Alquería), se encuentran 2078 recicladores, correspondientes al 43% del total de la ciudad, quienes dedican entre 6 y 12 horas a la actividad, obteniendo el material principalmente de la vía pública, depósitos de basura ubicados en los conjuntos residenciales, centros comerciales u otros, sin embargo la mayoría de recicladores lo hacen de manera informal, siendo un grupo muy pequeño quienes lo hacen a través de una organización.(UAESP, 2011).

En la planta de reciclaje se llevan a cabo los siguientes procesos: Recolección, recepción y descarga de material, selección manual de residuos, pesaje de residuos, compactación de botellas PET, trituración de PET de alta densidad, compactación de cartón, embalaje, almacenamiento y comercialización.

Criterio		Contexto de la organización			Observaciones	
Nº	sesión	requisito	C	N.C	N/A	
1	Comprensión de la Organización y de su contexto	La organización determina las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental		X		La empresa no cuenta con un sistema de producción limpia adecuado para cada uno de los procesos unitarios, esto se debe a que no hay un análisis DOFA, PESTAL, e identificación de partes interesadas.
		La organización determina las partes interesadas que son pertinentes al SGA	X			Cuenta con la identificación de las partes interesadas, pero no hay documentación pertinente
3	Determinación del SGA	La organización determina los límites y la aplicabilidad del SGA			X	No cuenta con un SGA
		La organización determina las unidades, funciones y límites físicos de la organización	X			Cuenta con espacio y capacidad suficiente
		La organización determina sus actividades productos y servicios	X			La organización cuenta con documentación explícita de cada una de sus actividades y servicios a prestar
		La organización determina su autoridad y capacidad para ejercer control e	X			Esta tiene definida su zona de trabajo, y el control que tiene sobre dichos puntos

Tabla 1. Identificación preliminar de las necesidades

Documento de Word

PADLET DRIVE

dentro de los esfuerzos realizados para mitigar el impacto de los residuos sólidos en el medio ambiente, a través del Decreto 1505 de 2003, y con la Resolución 1045 de 2003 y el Decreto 312 de 2006 y complementado por el Decreto Distrital 113 de 2013, se crea el Plan Maestro para el Manejo Integral de Residuos Sólidos – PMIRS- con el fin de planificar y reglamentar el sistema de saneamiento Básico del distrito Capital dentro del cual se cita “optimización inmediata del relleno sanitario de Doña Juana, mejorando las condiciones ambientales (...)” (García & Padilla, Econografos).

Dentro del mencionado programa se precisa la necesidad de reducir la cantidad de residuos situados y tratados en el relleno sanitario, con el fin de ampliar la vida útil del mismo y minimizar el impacto ambiental, por medio de estrategias como el reciclaje y el aprovechamiento de los residuos, para lo cual se establecieron metas como: aumentar la vida útil del relleno sanitario por siete años más a partir del 2008, reducir hasta en un 20% los residuos que ingresan al relleno en un plazo de 10 años teniendo en cuenta que en Bogotá diariamente se generan 6500 toneladas de basura, en donde en promedio el 70-80% de “basura” es reciclable, e intrínsecamente el 55% es material orgánico.

En concordancia con el Decreto 190 de 2004, una forma de disminuir la cantidad de residuos sólidos que llegan al relleno sanitario se da por medio del reciclaje, entendido como la actividad de recuperar los desechos sólidos al fin de ser reintegrados al ciclo económico, reutilizándolos o aprovechándolos como materia prima para nuevos productos (García & Padilla, Econografos) y para el caso de los residuos sólidos orgánicos en su artículo 212 se establece el compostaje como un sistema de tratamiento adecuado para estos residuos.

Sin embargo, también plantea los problemas asociados a los bajos incentivos económicos, normativos, y regulatorios para disminuir la generación de residuos sólidos y aumentar los niveles de aprovechamiento y tratamiento de los mismos, lo que a su vez desencadena la sobre saturación de los rellenos sanitarios, que a su vez repercute en problemas ambientales y de salud para la población.

Teniendo en cuenta la problemática planteada, el gobierno nacional plantea a través del documento CONPES 3874 de 2016:

- Promover el avance gradual hacia una economía circular,
- Promover la educación ciudadana e innovación en la gestión integral de residuos sólidos como base para fomentar la prevención, reutilización adecuada y separación en la fuente
- Generar un entorno institucional que promueva la gestión integral de los residuos sólidos, buscando así aumentar los procesos de recuperación, optimización y eficiencia en la gestión de los residuos sólidos no peligrosos a nivel nacional, teniendo en cuenta el alto impacto ambiental que estos generan posterior al finalizar su ciclo de vida útil.

Descripción de la problemática ambiental del sector

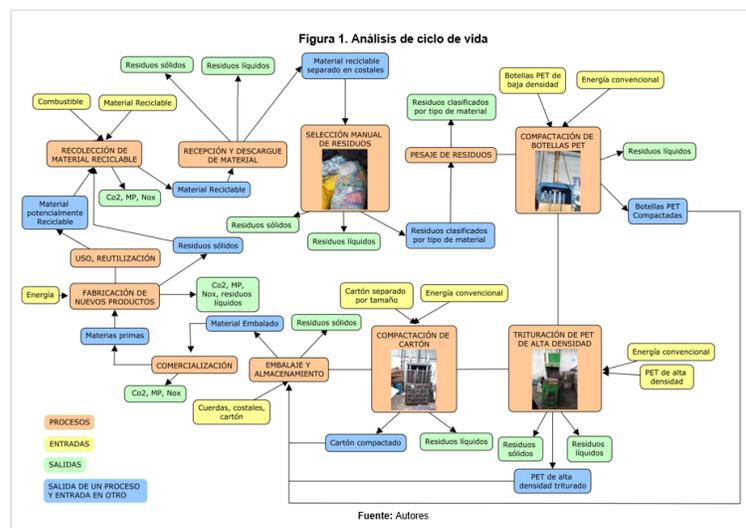
ANÓNIMO 28 DE NOVIEMBRE DE 2020 04:08

Los residuos sólidos generados en la actividad diaria provienen de diferentes fuentes, dentro de las cuales se encuentran la preparación de alimentos en los hogares, la actividad industrial, comercial y de servicios, los cuales producen residuos orgánicos correspondientes a el 55% del total de un Kilogramo de residuos sólidos forjados en el hogar teniendo como destino final el relleno sanitario “Doña Juana”, donde por los diferentes procesos de descomposición se emiten gases de efecto invernadero como el metano (CH₄) y además lixiviados que afectan cuerpos de agua superficial y subterránea, por lo cual el estado debe plantear nuevas estrategias para el tratamiento de estos residuos con el fin de mitigar los altos impactos ambientales negativos ocasionados además, por la disposición inadecuada en calles, laderas de ríos, humedales, entre otros, lo que fomenta la presencia de roedores, palomas e insectos, que ponen en riesgo la salud y deterioran la calidad de vida de la población.

En Colombia cada individuo genera aproximadamente 1 Kilo de basura al día (Proyecto de acuerdo 113, 2011) la cual es producto de las diferentes actividades desarrolladas para su propia supervivencia o como parte del proceso productivo al que pertenece, ésta tiene como disposición final, el relleno sanitario “Doña Juana” ubicado en la localidad de Tunjuelito, el cual pese a tener un sistema de control de lixiviados y de emisión de gases como el metano (CH₄) y el dióxido de carbono a través de chimeneas, presenta una alta incidencia en el efecto invernadero, requiere altos costos de mantenimiento, por lo cual Colombia

Diagrama de análisis de ciclo de vida

NATYS_9423 4 DE DICIEMBRE DE 2020 15:25



Matriz de aspectos e impactos ambientales

NATYS_9423 4 DE DICIEMBRE DE 2020 13:57

De acuerdo con la visita realizada a la planta de reciclaje a continuación se describen los aspectos e impactos ambientales identificados y los controles que se han implementado.

Tabla 2. Descripción de Aspectos e Impactos Ambientales

PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	RECURSO AFECTADO	CONTROLES EXISTENTES
Administrativo	Actividades administrativas y de oficina	Consumo de energía eléctrica	El centro de reciclaje La Alquería cuenta con 5 computadores distribuidos en 7 oficinas cada una con tres bombillas. Estos aparatos se encuentran encendidos gran parte del día	Agotamiento de Recursos Naturales	Medio Ambiente	El centro de reciclaje cuenta con fuentes de energía alternativa (paneles solares) que abastecen toda el área administrativa
		Gasto de papel	Uso de papel en diferentes actividades	Agotamiento de Recursos Naturales	Medio Ambiente	Reutilización de papel
	Aseo general	Consumo de agua	Uso de agua para el lavado de manos, limpieza general	Agotamiento de Recursos Naturales	Medio Ambiente	Uso eficiente del agua, Captación de aguas lluvia para ser utilizada en los baños
		Generación de residuos de tipo doméstico	Residuos generados por los funcionarios	Contaminación del suelo, contaminación de aguas subterráneas, afectación de ecosistemas	Suelo	Separación de residuos
Recolección de	Transporte de residuos	Generación de aguas residuales	Aguas residuales de los baños y en la limpieza general del centro de reciclaje	Contaminación del agua, afectación de ecosistemas	Agua	Ninguno
		Emisión de material particulado, CO ₂ , NOx	Traslado de los residuos reciclables desde las viviendas hasta el centro de reciclaje La Alquería	Contaminación atmosférica, cambio climático, enfermedades respiratorias	Aire	Revisión periódica de los vehículos para verificar su adecuado funcionamiento

Tabla 2. Descripción de Aspectos e Impactos Ambientales

Documento de Word

PADLET DRIVE

NATYS_9423 4 DE DICIEMBRE DE 2020 14:14

Después de la identificación de aspectos e impactos ambientales, se realizó la evaluación de estos impactos a través del método EPM o Arboleda que propone un índice de Calificación Ambiental que se obtiene mediante cinco criterios de cada impacto identificado:

Clase (C): Puede ser positiva (P ó +) si ayuda al ambiente o negativa (N ó -) si por el contrario lo degrada.

Presencia (P): probabilidad de que el impacto pueda ocurrir. Se expresa como un porcentaje de la probabilidad de ocurrencia.

Duración (D): Evalúa el periodo de duración del impacto y sus consecuencias. Se expresa como muy larga, larga, corta.

Evolución (E): Evalúa la velocidad en que se desarrolla el impacto. Se expresa en unidades relacionadas con la velocidad con que se presenta el impacto (rápido, lento, etc.).

Magnitud (M): Califica la dimensión del cambio ambiental. Se expresa como muy alta, alta, media, baja y muy baja.

El Índice de Calificación Ambiental (Ca) se calcula de la siguiente forma:

$$Ca = C (P [a * E * M + b * D])$$

Donde: Ca= Calificación ambiental (varía entre 0,1 y 10,0)

C= Clase, expresado por el signo + ó - de acuerdo con el tipo de impacto

P= Presencia (varía entre 0,0 y 1,0)

E= Evolución (varía entre 0,0 y 1,0)

M= Magnitud (varía entre 0,0 y 1,0)

D= Duración (varía entre 0,0 y 1,0)

a y b: Factores de ponderación (a= 7.0 y b= 3.0)

Tabla 3. Importancia de los valores del Índice de Calificación Ambiental (Ca)

Valor de Ca	Importancia
8.0 – 10.0	Muy Alta
6.0 – 8.0	Alta
4.0 – 6.0	Media
2.0 – 4.0	Baja
0.0 – 2.0	Muy baja

Fuente: Corantioquia (s.f.) Metodologías para la identificación y evaluación de impactos ambientales. Recuperado de: http://www.corantioquia.gov.co/ciadoc/AUTORIDAD%20AMBIENTAL/AIRNR_SDC_00042_201X.pdf

NATYS_9423 4 DE DICIEMBRE DE 2020 14:48

Rangos y valoración de los criterios de evaluación:

Tabla 4. Rangos y valoración de los criterios de evaluación

CRITERIO	RANGO	VALOR
CLASE	Positivo (+) Negativo (-)	
PRESENCIA	Cierta Muy probable Probable Poco probable No probable	1,0 0,7<0,99 0,3<0,69 0,1<0,29 0,0<0,09
DURACION	Muy larga o permanente: Si es > de 10 años Larga: Si es > de 7años Media: Si es > de 4 años Corta: Si es > de 1 año Muy corta: Si es < de 1 año	1,0 0,7<0,99 0,4<0,69 0,1<0,39 0,0<0,09
EVOLUCION	Muy rápida: Si es < de 1 mes Rápida: Si es < de 12 meses Media: Si es < de 18 meses Lenta: Si es < de 24 meses Muy lenta: Si es > de 24 meses	0,8<1,0 0,6<0,79 0,4<0,59 0,2<0,39 0,0<0,19
MAGNITUD	Muy alta: Si $M_r >$ del 80 % Alta: Si M_r varía entre 60 y 80 % Media: Si M_r varía entre 40 y 60 % Baja: Si M_r varía entre 20 y 40 % Muy baja: Si $M_r <$ del 20 %	0,8<1,0 0,6<0,79 0,4<0,59 0,2<0,39 0,0<0,19
IMPORTANCIA AMBIENTAL	Muy alta: Si C_a varía entre 8,0<10,0 Alta: Si C_a varía entre 6,0<7,9 Media: Si C_a varía entre 4,0<5,9 Baja: Si C_a varía entre 2,0<3,9 Muy baja: Si C_a varía entre 0,0<1,9	

Fuente: Corantioquia (s.f.) Metodologías para la identificación y evaluación de impactos ambientales. Recuperado de: http://www.corantioquia.gov.co/ciadc/AUTORIDAD%20AMBIENTAL/AIRNR_SDC_00042_201X.pdf

hacer planes de mejoramiento y mitigación de los impactos generados a través de emisiones y vertimientos, por otra parte se debe establecer, documentar y ejecutar planes de ahorro de energía tanto en las funciones externas como la recolección, y las internas en el caso de la operación de procesamientos de los residuos sólidos aprovechables, es clave establecer una alta dirección y un mecanismo de comunicación tanto en los procesos internos como los externos para así tener homogeneidad en las ejecuciones y que las partes interesadas tengan en cuenta como se llevan a cabo las actividades y cuáles son las políticas ambientales que se promueven alrededor.

Por otra parte, es importante la planificación sobre a donde queremos llegar y cuáles son los objetivos coherentes con las políticas y el objeto social que como organización se planteó.

NATYS_9423 4 DE DICIEMBRE DE 2020 14:51

ANÓNIMO 4 DE DICIEMBRE DE 2020 14:55

Matriz normativa legal

Tabla 5. Matriz de impactos Ambientales metodología Arboleda

Matriz de impactos Ambientales metodología Arboleda										
Planta de reciclaje										
Actividades susceptibles de producir impacto ASPI	Aspectos ambientales	Impacto Ambiental	Componente	C	P	D	Ev	M	Ca	Importancia
Actividades administrativas y de oficina	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de Recursos Naturales	Medio Ambiente	N	0.7	0.6	0.5	0.1	1.5	Muy baja
	Gasto de papel	Agotamiento de Recursos Naturales	Medio Ambiente	N	1.0	0.7	0.6	0.1	2.5	Baja
Aseo general	Consumo de agua	Agotamiento de Recursos Naturales	Medio Ambiente	N	1.0	0.6	0.7	0.1	2.3	Baja
	Generación de residuos de tipo doméstico	Contaminación del suelo, contaminación de aguas subterráneas, afectación de ecosistemas	Suelo	N	0.8	0.8	0.7	0.2	2.7	Baja
	Generación de aguas residuales	Contaminación del agua, afectación de ecosistemas	Agua	N	1.0	0.6	0.7	0.2	2.8	Baja
Transporte de residuos	Emisión de material particulado, CO2, NOx	Contaminación atmosférica, cambio climático, enfermedades respiratorias	Aire	N	0.7	0.6	0.6	0.2	1.8	Muy baja
Recolección	Generación de empleo	Aumento en la calidad de vida	Socioeconómico	P	1.0	1.0	0.7	0.5	5.5	Media
Separación manual de residuos	Generación de empleo	Aumento en la calidad de vida	Socioeconómico	P	1.0	1.0	0.7	0.3	4.5	Media
Compactador	Consumo de energía	Agotamiento de	Medio	N	1.0	0.6	0.5	0.2	2.5	Baja

Tabla 5. Matriz de impactos Ambientales metodología Arboleda

Documento de Word

PADLET DRIVE

Tabla 6. Matriz normativa legal

Matriz legal Planta de reciclaje					
Recurso	Normatividad	Actividad / Etapa	Título	Obligación	Acciones que muestran su cumplimiento/incumplimiento
Agua	RAS 2000	Administrativo	Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico	Consideraciones para la correcta distribución del agua por persona y el saneamiento básico.	La planta cuenta con sistema de acueducto y alcantarillado que funciona en condiciones adecuadas
Agua	Acuerdo 79 de 2003	Aseo personal trabajadores	Por el cual se expide el código de policía de Bogotá D.C. TITULO V	Es deber cuidar, preservar y proteger el recurso indispensable para el desarrollo de las actividades humanas y la preservación de la vida: EL AGUA	La planta realiza captación de aguas lluvia para ser utilizada en los baños
Agua	Decreto 1575 de 2007	Administrativo	Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano	Todo usuario es responsable de mantener en condiciones sanitarias adecuadas las instalaciones de distribución y almacenamiento de agua para consumo humano.	El sistema de acueducto instalado en la planta cumple con la normatividad establecida.
Aire	Resolución 556 de 2003	Transporte de material reciclado	Por la cual se expiden normas para el control de las emisiones en fuentes móviles.	Se debe realizar una revisión anual de emisión de gases en el transporte público y privado y este debe ser certificado por un centro de diagnóstico reconocido. El certificado de gases tendrá una vigencia de 1 año.	No hay información disponible sobre revisión de control de emisiones en la planta
Aire	Acuerdo 79 de 2003	Área administrativa	Por el cual se expide el código de policía de Bogotá D.C. TITULO V	Respirar un aire sano y puro es justa aspiración de todas las personas y los seres vivos, pero para ello es	La empresa cuenta con un programa de jardines verticales, que ayudan a mejorar la calidad de respirable

Tabla 6. Matriz normativa legal

Documento de Word

PADLET DRIVE

Alcance

ANÓNIMO 2 DE DICIEMBRE DE 2020 02:53

El centro de reciclaje esta administrado por una organización llamada Unión Temporal de reciclaje que no cuenta con un sistema de gestión ambiental establecido, por ello proponemos que se diseñe un sistema de Gestión ambiental en donde se tengan en cuenta todas y cada una de las áreas de la empresa para mejorar los procesos y la efectividad de la ejecución de las actividades que realiza la organización.

Para iniciar es necesario documentar las actividades establecidas mediante manuales de procesos y procedimiento, además de

Programas ambientales

NATYS_9423 28 DE NOVIEMBRE DE 2020 04:06

1. Objetivos				
<ul style="list-style-type: none"> Cumplir con la normatividad vigente en cuanto a vertimientos de tipo industrial. Disminuir el potencial de contaminación de fuentes hídricas por vertimientos de agua residual generada en la planta. Disminuir el potencial de contaminación de suelos por vertimientos de agua residual generada en la planta. 				
2. Justificación y/o Alcance				
Este programa está dirigido a las actividades de aseo general en donde se utilizan productos químicos y se generan aguas residuales provenientes de los baños y en la limpieza general del centro de reciclaje, así como para la actividad de compactación y trituración donde se generan Lixiviados provenientes de los residuos líquidos de los envases.				
3. Metas		4. Indicadores		
<ul style="list-style-type: none"> Reducir la carga de aguas residuales vertidas en los cuerpos de agua. Cumplimiento a cabalidad de la normatividad vigente en cuanto a vertimientos de tipo industrial. Reducir la carga de aguas residuales vertidas al suelo. 		<ul style="list-style-type: none"> (características de parámetros fisicoquímicos (SST, DBO, DQO, OD) / parámetros permisibles máximos para vertimientos industriales) *100% 		
5. Actividades que generan impacto		6. Impactos considerados		
<ul style="list-style-type: none"> Aseo general Compactación de cartón de tipo tetra pack Trituración de envases PET de alta densidad 		<ul style="list-style-type: none"> Contaminación de cuerpos de agua Afectación de ecosistemas Contaminación del suelo 		
7. Tipo de Medida a Desarrollar				
Control	Prevención	Mitigación	Corrección	Compensación
x		x		
8. Acciones a Desarrollar				
<ul style="list-style-type: none"> Muestras periódicos que permitan realizar una caracterización de las aguas residuales vertidas, esto a través de empresas acreditadas y certificadas para tal fin. Diseñar un sistema de tratamiento de aguas residuales que permitan cumplir a cabalidad con la normatividad vigente y reportar el permiso de vertimientos correspondiente. 				

Programas Ambientales

Documento de Word

PADLET DRIVE

• Se recomienda que el centro de reciclaje adopte programas de seguridad y salud en el trabajo donde se implementen medidas de seguridad industrial y salud ocupacional, ya que se observó en la visita realizada a la planta que los operarios se encuentran expuestos a sufrir graves accidentes por no utilizar elementos de protección personal, se observó que el único elemento que utilizan son guantes y la camilla está ubicada en lugar inadecuado. Se recomienda realizar capacitaciones sobre el uso adecuado de los elementos de protección personal para evitar accidentes de trabajo.

• Se recomienda que el centro de reciclaje implemente medidas de control y tratamiento de lixiviados generados principalmente en el proceso de compactación de tetra pack, ya que estos lixiviados además de generar contaminación de suelos, también generan la proliferación de vectores dentro de la planta ocasionando enfermedades.

• La planta cuenta con los espacios adecuados para la implementación de un programa de compostaje, que de manera gradual puede convertirse en otra línea de negocio de esta, ampliando así las vacantes de empleo para los recicladores de oficio, así como la contribución de la reducción de residuos orgánicos destinados al relleno sanitario Doña Juana.

• Se recomienda la adecuada implementación de un sistema de gestión ambiental que cumpla a cabalidad con la norma ISO 14001:2015 y que abarque todas las actividades y/o procesos que realiza la planta.

Conclusiones

NATYS_9423 25 DE NOVIEMBRE DE 2020 02:47

• Mediante la visita realizada a la planta de reciclaje fue posible identificar que la empresa presenta no conformidades en cuanto a los requisitos de la norma ISO 14001:2015, dentro de las cuales le encuentra el cumplimiento de la normatividad legal vigente.

• La planta de reciclaje no tiene implementados protocolos de bioseguridad, se observó que los operarios de la planta no hacen uso de elementos de protección personal por lo que constantemente están expuestos a diferentes riesgos, se observó que el único elemento que utilizan son guantes y la camilla está ubicada en un lugar inadecuado.

• De acuerdo con la matriz de impactos ambientales se observó que la planta de reciclaje cuenta con diferentes controles de sus aspectos e impactos ambientales, sin embargo, se observaron deficiencias en el manejo de algunos de estos impactos, como por ejemplo la generación de lixiviados para los que no implementan ningún control.

• Vemos que, aunque la empresa promueve la reconversión de residuos sólidos, en sus procedimientos operacionales hay deficiencias que generan impactos negativos al medio ambiente.

Recomendaciones

NATYS_9423 25 DE NOVIEMBRE DE 2020 02:47

Preguntas basadas en el caso aplicado y en la norma aplicable

NATYS_9423 25 DE NOVIEMBRE DE 2020 02:48

Teniendo en cuenta la visita realizada a la planta de reciclaje y a la revisión bibliográfica acerca de los procesos de recuperación de residuos sólidos, se plantean las siguientes preguntas:

1. Siendo más eficiente y efectiva la gestión de recursos tanto humanos como financieros, los procesos de formalización, ¿Por qué se hace tan complejo el cumplimiento de la normatividad y la aplicación de diferentes estrategias de gestión como lo es la Normas ISO 14001:2015, en las empresas de reciclaje?

2. ¿De qué manera es posible visibilizar el rol trascendental que tienen los recicladores tanto formales como informales en el cuidado y conservación del medio ambiente?

Referencias

NATYS_9423 4 DE DICIEMBRE DE 2020 15:10

- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2012). La Alquería, único centro de reciclaje en Bogotá. Recuperado de: <http://www.bogota.gov.co/localidades/kennedy/La-Alqueria-unico-centro-de-reciclaje-en-Bogota>
- Campos, Y. Parra, G. (2010). Diagnóstico ambiental de la planta de reciclaje de plásticos A.R.B, basados en la Norma NTC-ISO 14001. Recuperado de: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/DIAGNOSTICO%20AMBIENTAL%20DE%20LA%20PLANTA%20DE%20RECICLAJE%20DE%20PLASTICOS.pdf>
- Concejo de Bogotá, (2003). Acuerdo 79. Por el cual se expide el código de policía de Bogotá D.C. Recuperado de: <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/13693/Acuerdo%2079%20de%202003.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Concejo de Bogotá (2007). Acuerdo 287 Por el cual se establecen lineamientos para aplicar las acciones afirmativas que garantizan la inclusión de los recicladores de oficio en condiciones de pobreza y vulnerabilidad en los procesos de la gestión y manejo integral de los residuos sólidos. Recuperado de: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=25613>
- Congreso de Colombia (2001). Ley 697 mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones. Recuperado de: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0697_2001.html
- Corantioquia (s.f.) Metodologías para la identificación y evaluación de impactos ambientales. Recuperado de: http://www.corantioquia.gov.co/ciadoc/AUTORIDAD%20AMBIENTAL/AIRNR_SDC_00042_201X.pdf
- Departamento Nacional de Planeación (2016). Documento Conpes 3874 Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos. Recuperado de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3874.pdf>
- Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente, Secretaría de Tránsito y Transporte (2003). Resolución 556 por la cual se expiden normas para el control de las emisiones en fuentes móviles. Recuperado de: <https://www.mincit.gov.co/ministerio/normograma-sig/procesos-de-apoyo/gestion-de-recursos-fisicos/resoluciones/resolucion-556-de-2003.aspx>
- Icontec (2015) Norma técnica colombiana NTC-ISO 14001. Recuperado de: <https://ecollection-icontec-org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/pdfview/viewer.aspx?locale=es-ES&Q=1775CD1AFBC53D944B6F71EE38BA9F75D9476F41A3F03A9&Req=>
- Martínez, J. Uribe, A. (2013). Universidad Ean. Evaluación de la implementación de un parque tecnológico de reciclaje en Bogotá. Recuperado de: <https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/7164/Evaluacion%20de%20la%20implementacion%20de%20un%20parque%20tecnologico.pdf?sequence=>
- Ministerio de la Protección Social (2007). Decreto 1575 Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano. Recuperado de: <https://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/Disponibilidad-del-recurso-hidrico/Decreto-1575-de-2007.pdf>
- Ministerio de Salud. (1983). Resolución 8321 por la cual se dictan normas sobre Protección y Conservación de la Audición de la Salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos. Recuperado de: https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minsalud_r8321_83.htm
- Parra, V. (2015). Formulación de mejoras para el proceso técnico-operativo de la planta de residuos sólidos aprovechables La Alquería ubicada en la ciudad de Bogotá D.C. Recuperado de: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/2600/Parravnessa2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Poder Público, Rama Legislativa (2002). Ley 769 por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones. Recuperado de: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0769_2002.html
- Presidencia de la República (1974). Decreto 2811 por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Recuperado de: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_2811_1974.html
- Presidencia de la Republica, (2002). Decreto 1713 por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos. Recuperado de: https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_1713_2002.htm
- Presidencia de la República (2008). Decreto 895 por el cual se modifica y adiciona el Decreto 2331 de 2007 sobre uso racional y eficiente de energía eléctrica. Recuperado de: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=29344>
- Presidencia de la República (2009). Directiva Presidencial 08. Ahorro de energía. Recuperado de: <http://historico.presidencia.gov.co/direc/2009/index.htm>

· República de Colombia, (2000). Reglamento Técnico del sector de Agua potable y saneamiento básico (RAS). Ministerio de Desarrollo Económico. Recuperado de:
file:///C:/Users/natys/Downloads/REGLAMENTO_TECNICO_D_EL_SECTOR_DE_AGUA_PO.pdf

· Suarez, A., (2013). Reciclaje en Colombia: “Oportunidad para incursionar al mercado internacional”. Universidad Militar Nueva Granada. Recuperado de:

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/11284/SuarezIglesiasAuraEmilia2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

· Unidad Administrativa de Servicios Públicos (UAESP) (2011). Caracterización de la actividad del reciclaje en Bogotá. Recuperado de:
https://www.habitatbogota.gov.co/sites/default/files/archivos-adjuntos/CARACTERIZACION_DE_LA_ACTIVIDAD_DEL_RECICLAJE_EN_BOGOTA%20%281%29.pdf
