

# Criterios de implementación ISO 14001:2015 Caso Estudio Tratamiento y disposición de residuos peligrosos

Diplomado Gerencia del Sistema Integrado de gestión en Seguridad, Salud, Ambiente y Calidad - HSEQ por Castiblanco Diaz Cindy Alejandra, Pineda Romero Anex Eugenia - UNAD

ALEJANDRA CASTIBLANCO DIAZ 17 DE NOVIEMBRE DE 2019 09:15

## Resumen ejecutivo

ALEJANDRA CASTIBLANCO DIAZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 08:38

El siguiente documento presenta el análisis de un estudio de caso real basado en la NTC ISO 14001:2015, la organización seleccionada para realizar dicho análisis hace parte del sector de servicios ambientales, ofreciendo el tratamiento térmico de residuos peligrosos y/o especiales, entre ellos los hospitalarios e industriales.

El cual inicia con el diagnóstico actual de la situación ambiental de la organización a través de una Revisión Ambiental Inicial, donde se determinó que el SGA cumple con lo dispuesto por la NTC y se identifica la problemática ambiental que posee en la generación de emisiones atmosféricas, luego encontrara el diagrama de flujo del proceso productivo por etapa identificando las entradas y salidas, también encontrara la matriz de aspectos e impactos ambientales generados por la organización, los aspectos ambientales más significativos son, el consumo de gas natural y energía eléctrica, la generación de emisiones atmosféricas y residuos peligrosos; y en los impactos ambientales esta, el agotamiento de los recursos fósiles no renovables, la contaminación atmosférica, aporte de gases de efecto invernadero, al calentamiento y al oscurecimiento global.

También encontrara el alcance del Sistema de Gestión Ambiental de la organización y la identificación de las necesidades en materia legal en el campo ambiental por medio de una matriz legal, por último, se describen los aspectos de mejora continua a través del esquema del Ciclo Deming (PHVA) donde se ubican una serie de actividades que permite mejorar cada vez más los procesos.

## Contexto general del sector productivo

ALEJANDRA CASTIBLANCO DIAZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 02:35

La organización elegida se dedica a brindar soluciones ambientales, responsables y eficientes, identificada con el código de Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIU No 3822 para el tratamiento y disposición de desechos peligrosos y especiales en el país de Colombia, por medio de una planta incineradora de residuos peligrosos, provenientes de los sectores hospitalarios e industrial, conformada por dos hornos rotatorios con capacidad de 1.000 kg/h cada uno, el combustible que se utiliza para el funcionamiento de los hornos es Gas Natural.

El proceso general de la prestación del servicio comienza cuando la organización tiene un contrato con el cliente, posteriormente por medio de una herramienta tecnológica el cliente crea una solicitud de servicio, donde relaciona información básica como: nombre del generador, sede, residuo (previamente aprobado por el área técnica), línea de tratamiento, tipo de embalaje, peso y cantidad, luego relaciona información del vehículo como: tipo de vehículo, placas, nombre del conductor y adjunta el soporte de pago de ARL y EPS vigente del conductor, por último la fecha cuando se va a entregar el residuo.

Cuando el vehículo llega a las instalaciones de la organización inicia el siguiente proceso:

- 1. Recepción:** Cuando el vehículo llega al Parque Tecnológico Ambiental - PTA es recibido por el operario de recepción, quien verifica por medio de una lista de chequeo que el vehículo cumpla con los requisitos solicitados por la organización para el ingreso.
- 2. Pesaje:** El vehículo pasa por una báscula camionera para registrar el peso lleno y es dirigido a la zona de descargue del horno.
- 3. Descargue:** El vehículo es descargado por medio de una montacarga y un operario verifica que los residuos recibidos corresponden a los relacionados en la solicitud de servicio creada por el cliente. \*El vehículo se devuelve a la zona de báscula para registrar el peso vacío, el personal de báscula le entrega al conductor el tiquete de báscula con el peso neto y sale del PTA\*.
- 4. Almacenamiento:** Los operarios cargan los carros con los residuos dependiendo si son hospitalarios o industriales, para ser

almacenados en los cuartos fríos o en las bodegas respectivamente.

**5. Incineración:** Los operarios llenan los carros con lotes aproximadamente de 50 kg de residuos hospitalarios o industriales de acuerdo a la dieta del horno, pesan en el carro en una báscula electrónica y ubican el carro en el elevador para dar inicio al **Sistema de cargue**, la carga trabaja de forma automatizada evitando que los operarios tengan aproximación a zonas calientes, una vez el material es cargado pasa a la **Cámara de combustión**, que está compuesta por un tambor giratorio con movimiento constante con una temperatura mayor de 850 °C, la rotación constante de los residuos y el tiempo de residencia garantiza una incineración completa, como resultado de esta etapa del proceso se obtienen cenizas que son almacenadas en empaques sellados y dispuestas en celdas de seguridad. Los gases continúan el proceso en la **Cámara de postcombustión**, donde se eleva la temperatura mínimo a 1.200 °C con 4 segundos de residencia donde se destruyen sustancias como Dioxinas, Furanos y más de 120 sustancias tóxicas para el ambiente y cancerígenas para el ser humano, posteriormente los gases pasan al **Semi Dry Scrubber**, donde reciben un enfriamiento rápido en medio segundo pasando de 1.200 °C a 250 °C mediante la inyección de agua e hidróxido de sodio, neutralizando los gases ácidos como el Clorhídrico y Dióxido de Azufre, posteriormente pasa al **Ciclón** que por medio de un proceso de succión recoge las sales como el Cloruro de Sodio, Sulfato de Sodio y cenizas volátiles, posteriormente los gases pasan a la **Cámara de impacto**, donde a través de un cambio brusco de volumen se disminuye la velocidad del gas y genera una precipitación de material particulado, posteriormente los gases pasan al **Filtro de mangas** que remueve el material particulado hasta de 0,1 micras, proceso que garantiza el 99,9% de eficiencia, posteriormente para garantizar un material limpio pasamos al **Reactor de Dioxinas y Furanos**, donde se realiza una destrucción catalítica por medio de Óxidos de titanio y Vanadio, posteriormente los gases llegan al **Ventilador extractor de gases** los cuales realizan una succión permanente de todo el proceso, conduciendo los gases por la **Chimenea**.

**6. Transporte:** Las cenizas generadas en la cámara de combustión son trasladadas por un montacarga hasta la celda de seguridad.

**7. Generación de certificados:** El cliente por medio de la herramienta tecnológica descargar los certificados de tratamiento y disposición final.

## Descripción de la problemática ambiental del sector

---

ALEJANDRA CASTIBLANCO DIAZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 08:30

La organización presenta como problemática ambiental, la generación de emisiones atmosféricas a la atmósfera, generados en su proceso de incineración de residuos peligrosos y especiales, por medio de los hornos rotatorios que funcionan con gas natural, este recurso es proveniente de recursos fósiles no renovables, adicional para el funcionamiento del horno se necesita del uso de

energía eléctrica la cual proviene de hidroeléctricas.

Al consumir energía eléctrica provenientes de fuentes convencionales trae consigo unos efectos ambientales, los cuales son el incremento de *gases de efecto invernadero* – GEI y que a su vez provoca el *calentamiento global*, lo cual se entiende como el incremento gradual de la temperatura del planeta como consecuencia del aumento de la emisión de ciertos GEI, que impiden que los rayos del sol salgan a la tierra, bajo condiciones normales. (Una capa “más gruesa” de gases de efecto invernadero retiene más rayos infrarrojos y hace elevar la temperatura). (IDEAM, 2007).

La organización con el fin de minimizar esta problemática maneja buenas prácticas operacionales donde se tienen establecidos unos procedimientos, para manejar una dieta del horno con el fin de mantener la eficiencia de la combustión, mezclando los porcentajes adecuados de residuos hospitalarios e industriales, para que el horno no suba ni baje la temperatura.

Actualmente la organización ya cuenta con el tratamiento de las emisiones, donde los gases generados son tratados en la cámara de postcombustión, la cual garantiza un tiempo de retención de las emisiones mayor a 4 segundos con una temperatura de 1.200°C. Luego transitan por un Semi Dry Scrubber donde la temperatura del gas pasa de 1.200°C a 250°C aproximadamente en menos medio segundo asegurando que no hay regeneración ex novo de dioxinas y furanos. Adicionalmente se controla la acidez de un álcali lo que permite que los gases que se emitan tengan el pH adecuado.

Luego el material particulado ingresa a un ciclón, en donde se recoge el material con tamaños superiores a 25 micras, luego entran al filtro de mallas, que permite reducir la concentración del material particulado y controla las cenizas encendidas que podrían ingresar al filtro de mangas. Posteriormente los gases pasan a través del filtro de mangas, dispositivo tecnológico de punta, con el que se logra una emisión mucho mas limpia que la contemplada en la legislación ambiental, pues se retiene material particulado de 0.1 micras.

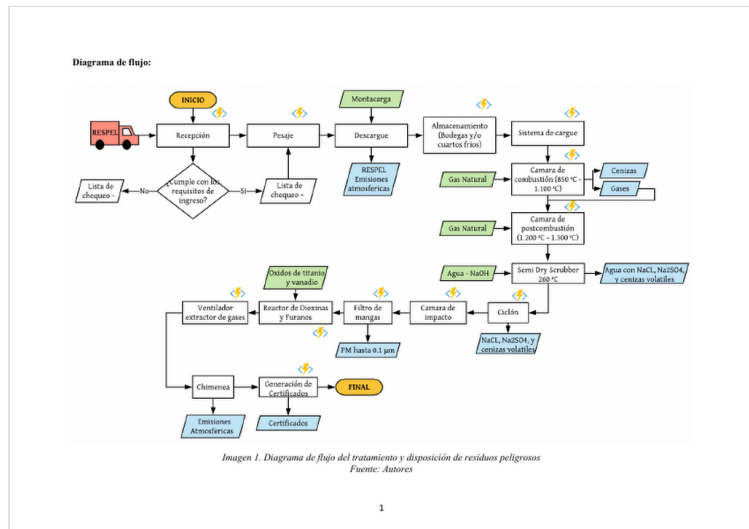
Finalmente, los gases pasan al catalizador de dioxinas y furanos, este consiste en un catalizador activo que contiene óxidos de titanio y vanadio, los cuales permiten que sea posible la obtención de una muy alta eficiencia de destrucción de dioxinas y furanos a temperaturas relativamente bajas.

Todo este proceso es automatizado y monitoreado a través de avanzados sistemas de control, que permiten tener la información de todos los procesos en tiempo real, dando la posibilidad de identificar posibles fallas y dar una respuesta oportuna.

# Diagrama de flujo

ALEJANDRA CASTIBLANCO DIAZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 02:35

En el siguiente diagrama se podrá visualizar cada etapa de la prestación del servicio, identificando sus entradas y salidas.



## Diagrama de flujo

Documento PDF

PADLET DRIVE

# Aspectos e impactos ambientales

ALEJANDRA CASTIBLANCO DIAZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 08:32

En la siguiente matriz se podrá visualizar los aspectos e impactos ambientales de la prestación del servicio.

Matriz de aspectos e impactos ambientales:

Etapas	Actividad	Aspecto ambiental	Impacto ambiental
Recepción	Impresión de listas de chequeo	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales
		Consumo de cartuchos	Agotamiento de los recursos naturales
		Consumo de energía eléctrica	Aporte en los gases de efecto invernadero, calentamiento y oscurecimiento global
	Uso de radios de comunicación	Consumo de energía eléctrica	Aporte en los gases de efecto invernadero, calentamiento y oscurecimiento global
	Uso de EPP	Generación de RAEEES	Contaminación del suelo
Pesaje	Uso de bascula camionera	Consumo de energía eléctrica	Aporte en los gases de efecto invernadero, calentamiento y oscurecimiento global
		Consumo de combustible	Agotamiento de los recursos naturales no renovables
	Impresión de tickets	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales
		Consumo de energía eléctrica	Aporte en los gases de efecto invernadero, calentamiento y oscurecimiento global
		Consumo de combustible	Agotamiento de los recursos naturales no renovables
Descargue	Uso de montacarga	Consumo de combustible	Agotamiento de los recursos naturales no renovables
		Generación de emisiones atmosféricas	Contaminación atmosférica
	Uso de EPP	Generación de RESPEL	Contaminación del suelo
		Generación de ruido	Contaminación acústica
		Generación de residuos por mal embalaje	Contaminación del suelo
Almacenamiento (Bodegas y/o Cuartos Frío)	Uso de montacarga	Consumo de combustible	Aporte en los gases de efecto invernadero, calentamiento y oscurecimiento global
		Generación de emisiones atmosféricas	Contaminación atmosférica
	Uso de EPP	Generación de RESPEL	Contaminación del suelo
		Generación de ruido	Contaminación acústica

## Matriz de aspectos e impactos ambientales

Documento PDF

PADLET DRIVE

# Alcance

ALEJANDRA CASTIBLANCO DIAZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 02:36

El alcance del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) de la organización comprenden las siguientes etapas: recepción, almacenamiento, tratamiento térmico (incineración - desactivación de alta eficiencia) para residuos peligrosos y especiales. Aplica para el Parque Tecnológico Ambiental ubicado en el departamento de Cundinamarca, así como su zona de influencia.

# Legislación Ambiental aplicable y actual

ALEJANDRA CASTIBLANCO DIAZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 08:36

En la siguiente matriz se podrá observar las necesidades de la organización en materia ambiental, actualizada para cada una de sus etapas y actividades.

Matriz de normatividad legal ambiental:

Etapas	Actividad	Normatividad y artículos	Aspectos técnicos y administrativos que debe realizar la empresa para cumplir la norma	
Recepción	Impresión de listas de chequeo	Resolución 1223 de 2014 Gral.	Verificar que los conductores de los clientes cuenten con el certificado del curso obligatorio "Capacitación para transportar mercancías peligrosas".	
		Decreto 780 de 2016 Art. 2.8.10.7. al 2.8.10.13.	Solicitar el certificado de capacitación en los procedimientos operativos normalizados y de seguridad al personal que interviene con el transporte.	
		Decreto Único 1079 de 2013 que consolida (Decreto 1609 de 2002) arts. 2.2.1.7.8.1 al 2.2.1.7.8.7.2	Verificar rotulado, embalaje, placa de la UN y plan de contingencia.	
		Decreto 596 de 2016 arts. 2.3.2.5.4.1.; 2.3.2.5.4.2	Implementar el Programa de Gestión Integral de residuos. Garantizar la separación de los residuos desde la fuente, de acuerdo a la clasificación de código de colores.	
		Resolución 701 de 2013 Art. 1	Identificar los residuos potencialmente reciclables y entregarlos en bolsas blancas.	
		Decreto 564 de 2012 Art.3	Realizar separación de los residuos desde la fuente, de acuerdo a la clasificación de código de colores.	
	Uso de radios de comunicación	Uso de EPP	Directiva presidencial No.4 General	Adoptar de forma voluntaria programas de Cero Papel.
			Resolución 1754 de 2011 Art. 6	Gestionar la devolución de tomers con el proveedor.
		Uso de EPP	Resolución 1297 de 2010 Art. 3 y 16	Gestionar la entrega de las pilas y/o baterías con los sistemas posconsumo.
			Ley 9 de 1979 Art. 10, 14, 31, 34, 36, 104, 129	Implementar programas de inspecciones, para garantizar el cumplimiento.
Pesaje	Uso de bascula camionera	Ley 1480 de 2011	Realizar control periódico.	
		Directiva presidencial No.4 General	Adoptar de forma voluntaria programas de Cero Papel.	
	Uso de radios de comunicación	Resolución 1754 de 2011 Art. 6	Gestionar los RAEEES con los sistemas posconsumo.	
		Ley 9 de 1979 Art. 10, 14, 31, 34, 36, 104, 129	Implementar programas de inspecciones, para garantizar el cumplimiento.	

## Matriz normativa legal ambiental

Documento PDF

PADLET DRIVE

# Ciclo PHVA

ALEJANDRA CASTIBLANCO DIAZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 08:34

El Sistema de Gestión Ambiental de la organización se fundamenta en el concepto de Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA) también conocido como ciclo Deming, lo cual permite lograr la mejora continua de los procesos y del SGA.

# Recomendaciones

ALEJANDRA CASTIBLANCO DIAZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 02:36

- De acuerdo a las problemáticas ambientales identificadas se recomienda investigar, estudiar e implementar la posibilidad de utilizar como fuente de energía y combustible, la energía solar y el biogás los cuales provienen de fuentes renovables, lo cual dejaría de aportar de manera significativa a la contaminación atmosférica, a los gases de efecto invernadero, al calentamiento y oscurecimiento global.
- Adicional se recomienda realizar seguimiento de forma periódica en el consumo de energía y gas natural, con el objetivo de identificar aquellas causas que puedan generar el consumo ineficiente de los recursos.

# Preguntas

ALEJANDRA CASTIBLANCO DIAZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 02:36

¿Los resultados previstos del Sistema de Gestión Ambiental son los deseados?

¿La organización se asegura que la información suministrada satisface a las necesidades de las partes interesadas?

# Referencias

ALEJANDRA CASTIBLANCO DIAZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 02:37

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2011). *Resolución 1754 de 2011*. Recuperado de [http://ambientebogota.gov.co/en/c/document\\_library/get\\_file?uuid=8797dbe0-4541-4d5e-bf01-69263cbe60af&groupId=55886](http://ambientebogota.gov.co/en/c/document_library/get_file?uuid=8797dbe0-4541-4d5e-bf01-69263cbe60af&groupId=55886)

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2012). *Decreto 564 de 2012*. Recuperado de [http://www2.igac.gov.co/igac\\_web/normograma\\_files/DECRET\\_05642012.pdf](http://www2.igac.gov.co/igac_web/normograma_files/DECRET_05642012.pdf)

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2013). *Resolución 701 de 2013*. Recuperado de [http://www.uaesp.gov.co/uaesp\\_jo/images/resoluciones2013/Resolucion701de2013.pdf](http://www.uaesp.gov.co/uaesp_jo/images/resoluciones2013/Resolucion701de2013.pdf)

El Congreso de Colombia. (1979). *Ley 9 de 1979*. Recuperado de [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf)

El Espectador. (2019). *¿Colombia tiene potencial en fuentes de energía renovables?* Recuperado de <https://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/colombia-tiene-potencial-en-fuentes-de-energia-renovables-articulo-877125>

Esquema Ciclo Deming (PHVA):

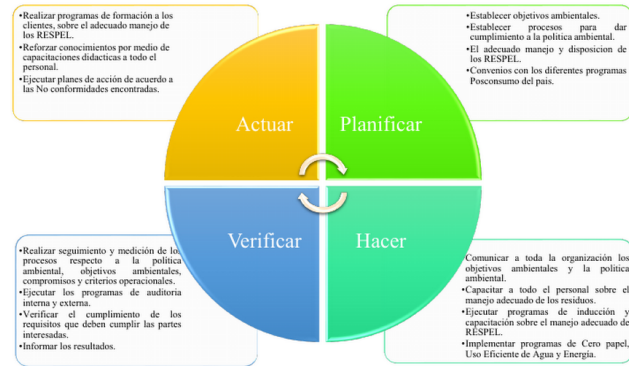


Imagen 2. Esquema Ciclo Deming (PHVA) del tratamiento y disposición de residuos peligrosos  
Fuente: Autores

## Esquema Ciclo Deming

Documento PDF

PADLET DRIVE

# Conclusiones

ALEJANDRA CASTIBLANCO DIAZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 02:36

- Se analizó el caso de estudio real para el sector de servicios ambientales basados en la norma ISO 14.001:2015.
- Se desarrolló la Revisión Ambiental Inicial - RAI a la organización, determinando que cumple de manera general con los requisitos legales y otros requisitos determinados por las partes interesadas, dando un cumplimiento al Sistema de Gestión Ambiental.
- Se identificó de manera detallada las entradas y salidas del proceso a través de un diagrama de flujo.
- Se identificó los aspectos ambientales más significativos de la prestación del servicio, los cuales son: el consumo de gas natural, energía eléctrica, generación de emisiones atmosféricas y generación de residuos peligrosos.
- Se identificó los impactos ambientales más significativos de la prestación del servicio, los cuales son: el agotamiento de los recursos fósiles no renovables, la contaminación atmosférica, aporte a la generación de gases de efecto invernadero, al calentamiento y oscurecimiento global.
- Se determinó que la problemática ambiental más significativa del sector es la contaminación atmosférica, producida por la combustión de gas natural.
- Se definió el alcance del Sistema de Gestión Ambiental, teniendo en cuenta todos los aspectos indicados en la NTC ISO 14001:2015.
- Se identificó la normatividad ambiental y las actividades específicas que se debe implementar y mantener en la organización, para dar cumplimiento a los requisitos legales.
- Se desarrolló el esquema del Ciclo Deming (PHVA), con los aspectos a tener en cuenta con el fin de lograr la mejora continua de los procesos y la organización.

IDEAM. (2007). *Información técnica sobre gases de efecto invernadero y el cambio climático*. Recuperado de <http://www.ideam.gov.co/documents/21021/21138/Gases+de+Efecto+Invernadero+y+el+Cambio+Climatico.pdf>

ICONTEC. (2015). *NTC ISO 14001:2015 Sistemas de Gestión Ambiental requisitos con Orientación para su uso*. Recuperado de [https://informacion.unad.edu.co/images/control\\_interno/NTC\\_ISO\\_14001\\_2015.pdf](https://informacion.unad.edu.co/images/control_interno/NTC_ISO_14001_2015.pdf)

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). *Resolución 1377 de 2015*. Recuperado de <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/col146973.pdf>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2009). *Resolución 372 de 2009*. Recuperado de <http://parquearvi.org/wp-content/uploads/2016/11/Resolucion-372-de-2009.pdf>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). *Resolución 1297 de 2010*. Recuperado de <http://www.bogotaturismo.gov.co/sites/intranet.bogotaturismo.gov.co/files/RESOLUCI%C3%93N%201297%20DE%202010.pdf>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2015). *Decreto 1076 de 2015*. Recuperado de [https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma\\_pdf.php?i=78153](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=78153)

Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). *Decreto 780 de 2016*. Recuperado de [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Decreto%200780%20de%202016.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Decreto%200780%20de%202016.pdf)

Ministerio de Transporte. (2015). *Decreto 1079 de 2015*. Recuperado de [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto\\_1079\\_2015.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_1079_2015.htm)

Ministerio de Transporte. (2014). *Resolución 1223 de 2014*. Recuperado de [https://normograma.info/men/docs/pdf/resolucion\\_mintransporte\\_1223\\_2014.pdf](https://normograma.info/men/docs/pdf/resolucion_mintransporte_1223_2014.pdf)

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2016). *Decreto 596 de 2016*. Recuperado de

<https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRET-0%20596%20DEL%2011%20DE%20ABRIL%20DE%202016.pdf>

TECNIAMSA BY VEOLIA. (2014). *Proceso de incineración Tecniamsa*. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=DE-MMCZog4c>

UAESP. (2013). *Resolución 701 de 2013*. Recuperado de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=55750>

UNED. (2016). *Impacto de la energía*. Recuperado de <https://www2.uned.es/biblioteca/energiarenovable3/impacto.htm>

## Formatos de auditoría

**ALEJANDRA CASTIBLANCO DIAZ** 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 02:37

En la siguiente matriz se podrá observar la lista de chequeo aplicada a la organización.

Diplomado de profundización como Opción de grado en Gerencia del Sistema Integrado de Gestión en Seguridad, Salud, Ambiente y Calidad - HSEQ				Clasificación del Hallazgo			
LISTA DE CHEQUEO AUDITORIA				Detectable o Normal	Oportunidad de mejora	No Conformidad Menor	No Conformidad Mayor
REQUISITO A VERIFICAR	PREGUNTAS	EVIDENCIA OBJETIVA	FECHA: 21 de noviembre de 2019				
ISO 14001							
7.1	¿La organización proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGSA?	Si, Acta de presupuesto aprobado		x			
7.3	¿La organización se asegura de que todo el personal de la compañía tome conciencia de la política ambiental?	Si, se cuenta con un plan de inducción y capacitación donde se mencionan estos temas.		x			
7.4	¿Se tiene definido un procedimiento para las comunicaciones internas y externas para el SGSA?	Si, se visualiza el procedimiento designado para el envío de comunicaciones internas y externas.					
8.1	Registros de capacitación del personal en el manejo de residuos peligrosos.	Se solicita registros de capacitación para personal que realiza almacenamiento de residuos peligrosos, se evidencia que el personal recibió capacitación en compatibilidad química y se deja registro, además de eso se evidencia la realización de reincidencia en temas de HSEQ y control operacional.		x			

### Formato de auditoria

Documento PDF

PADLET DRIVE

\*\*\*\*\*