

# Criterios de Implementación ISO 14001:2015 Caso Estudio Sector Alimentos y Aseo

Diplomado de Profundización en Gerencia HSEQ. Integrante: Adny Gisselle Torres Gutiérrez

GISSELLE TORRES 3 DE ABRIL DE 2020 00:59

## RESUMEN EJECUTIVO

GISSELLE TORRES 3 DE ABRIL DE 2020 01:11

Actualmente se han generado cambios en los estilos de vida ocasionados en su mayoría por la zona y tipo de trabajo es por esto por lo que Petrocasinos S.A es una empresa creada con el fin de prestar múltiples servicios pensando en el bienestar de los empleados de empresas ubicadas en zonas alejadas a las cuales no se tiene acceso fácil y que sus empleados requieren servicios básicos. Las empresas buscan prestar un beneficio integral a los empleados que se encuentran en turnos como lo son campamentos de perforación y producción de hidrocarburos.

En el presente proyecto se realiza un estudio ambiental sobre la empresa Petrocasinos S.A especialmente en el área de Alimentación y aseo. Se busca identificar los aspectos ambientales que generan mayor impacto ambiental para poder diseñar estrategias que prevengan, mitiguen y corrijan estos impactos con el fin de mejora continua en cada uno de los procesos.

La empresa cuenta con un sistema de gestión integrado certificado en las normas ISO 9001, 14001 Y OHSAS 18001, ha ocupado el primer lugar en la categoría de servicios generales y en 2007 recibe premio por calidad y servicio lo cual nos deja ver que es una empresa que se capacita constantemente para el mejoramiento de sus servicios. Se evidencia que es un Sistema de gestión que abarca las principales actividades de la empresa, pero no se refleja el seguimiento de los conocimientos adquiridos por parte de los empleados que no pertenecen al área administrativa por lo tanto aun requiere seguimiento con el fin de mejorar los aspectos faltantes.

## CONTEXTO GENERAL DEL SECTOR PRODUCTIVO

GISSELLE TORRES 3 DE ABRIL DE 2020 01:16

**Código CIU: 5926. Actividades de otros servicios de comida.**

**Descripción general:** Petrocasinos S.A es una empresa Santandereana, constituida como negocio familiar el 5 de febrero de 1991, especializada en la prestación de servicios de alimentación, cafetería, aseo, camarería, lavandería mantenimiento de zonas verdes y recreación; gracias a su profesionalismo han logrado posesionarse como una empresa solida con gran crecimiento económico, atribuible a los diferentes contratos que posee con empresas del sector industrial, especialmente en actividades con hidrocarburos; fue gracias a esta dedicación que en el año 2000 fueron constituidos como grandes contribuyentes según la resolución de la DIAN, así mismo cambio su razón social a sociedad anónima.

Actualmente esta empresa es catalogada como empresa promotora del desarrollo empresarial en la región y mantiene su operación en al menos 12 departamentos del país, esta cobertura es posible gracias a su organización que permite el transporte adecuado de las materias primas y las modernas instalaciones que posee, adicionalmente cuenta con personal comprometido con la operación.

Es una empresa comprometida con la prestación de un servicio de calidad, por lo que en 2001 formalizan el SGC, actualmente están certificados bajo la NTC ISO 9001:2008, adicional a esto en el año 2007 fueron premiados con el premio a la calidad que otorga Petrobras, esto luego de que ocuparan el primer lugar en calidad de servicios generales durante los años 2005 hasta 2011. En el año 2007 reciben la certificación HACCP, la certificación en OHSAS 18001 y en ISO 14001.

### Maquinaria y equipos

Como parte del estudio de caso nos vamos a enfocar en el área de alimentación y de servicio de aseo que son los que mayor impacto generan.

Servicio de alimentación	Servicio de aseo
- Horno industrial	- Aspiradora
- Lava vajilla	- Brilladora
- Mesones acero inoxidable	- Balde
- Mesón con poseta	- exprimidor
- Refrigeradores	- Hidrolavadora
- Asador BBQ	- Elementos
- Estufa industrial	varios (escoba,
- Freidora	traperero, etc.)
- Marmita indirecta	
- Sarten basculante	
- Plancha a gas	
- Vitrinas refrigeradas	
- Amasadora	
- Batidora	
- Molino	
- Procesador	
- Licuadora	
- Accesorios varios	

**GISSELLE TORRES** 3 DE ABRIL DE 2020 01:17

Otros equipos y/o suministros necesarios para el servicio de alimentación y aseo son:

**Consumo de materias primas:** Las materias primas son indispensables para la prestación de los servicios que ofrece, actualmente la más usada es el agua, pues es necesaria para la prestación del servicio de alimentación y para el aseo.

**Agua:** Esta materia prima es utilizada de forma constante en la elaboración de los alimentos que ofrecen, tanto en la producción de estos, como en su cocción y en el aseo posterior a la prestación del servicio. Este elemento también está presente en la prestación del servicio de aseo, para el lavado de los implementos de aseo y en el lavado de la lencería para camas que se usa en el servicio de alojamiento.

**Vegetales:** Estos elementos son fundamentales para la preparación de los alimentos, entre los más comunes están las verduras, frutas, hortalizas y tubérculos.

**Gas:** Este es un elemento fundamental para la preparación de los alimentos.

**Energía:** Es utilizada en todos los servicios, esta es transformada en electricidad para su uso en los diferentes equipos eléctricos que se tienen en el casino para el proceso de producción de los alimentos, adicionalmente también es necesaria para algunas de las actividades o servicios que se prestan de aseo.

**Producto terminado:** Servicios de alimentación, aseo y alojamiento que aseguran el bienestar, confort de los consumidores finales mejorando el desempeño laboral de los mismos.

# DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

**GISSELLE TORRES** 3 DE ABRIL DE 2020 01:18

Petrocasinos S.A es una empresa outsourcing de Ecopetrol especializada en la Prestación de servicios de alimentación, aseo, camarería, lavandería, mantenimiento de zonas verdes y recreación en las instalaciones del cliente.

Para este caso de estudio tomaremos como principales actividades la de Alimentación y Aseo por tal motivo la problemática ambiental presentada es principalmente por la generación de grandes cantidades de residuos sólidos peligrosos y generación de agua residual.

En primera medida el uso de los recursos naturales empleados en la producción de alimentos depende de factores socioeconómicos, culturales y humanos. Lo cual nos indica que hemos modificado a gran escala la naturaleza y los recursos que esta nos brinda, mediante la manipulación de suelos, acuíferos, plantas, y animales de diferentes especies dando un giro al medio ambiente.

La industria de alimentos brinda beneficios para el ser humano ya que es el medio de satisfacer una de nuestras necesidades básicas. Esta industria genera productos y subproductos en grandes cantidades las cuales provoca y genera grandes residuos sólidos y líquidos que en su mayoría de casos son vertidos a fuentes hídricas, a la atmosfera siendo una de las principales fuentes de contaminación ambiental.

Los vertimientos de los residuos líquidos como agua son causados principalmente por el lavado de los equipos, posibles fugas o derrames repentinos; los residuos sólidos ocasionados principalmente causados por residuos como cáscaras, vegetales, tierra, entre otros.

En esta industria se emplea el tamizado como ayuda para la remoción de sólidos los cuales se pueden emplear como un ingreso económico, ya que de esos residuos se realiza producción de alimento para animales. En cuanto a las emisiones atmosféricas causado por el casino no es realmente un problema grave, pero si es importante mencionarlo ya que se generan algunos que pueden llegar a ser molestos.

Como segunda medida a tomar en consideración se presenta las aguas residuales ya que en ocasiones se encuentran los casinos ubicados en locaciones improvisadas las cuales no cuentan con plantas de tratamiento ocasionando grandes desechos de aguas contaminadas que hacen mucho daño al medio ambiente. Estas aguas en su mayoría son vertidas al medio ambiente mediante los

pozos sépticos y/o rellenos.

Las diferentes fuentes de agua como ríos, acuíferos, lagos, mar no han podido absorber por sí mismas la carga de contaminantes y por ende neutralizarlos es por esto por lo que la vida acuática se ve altamente afectada, impidiendo un equilibrio que permita preservar nuestras fuentes hídricas. Teniendo en cuenta lo anterior podemos decir que las fuentes de agua afectadas pierden los requerimientos mínimos exigidos para su uso adecuado y racional como una fuente de abastecimiento, vías o energía.

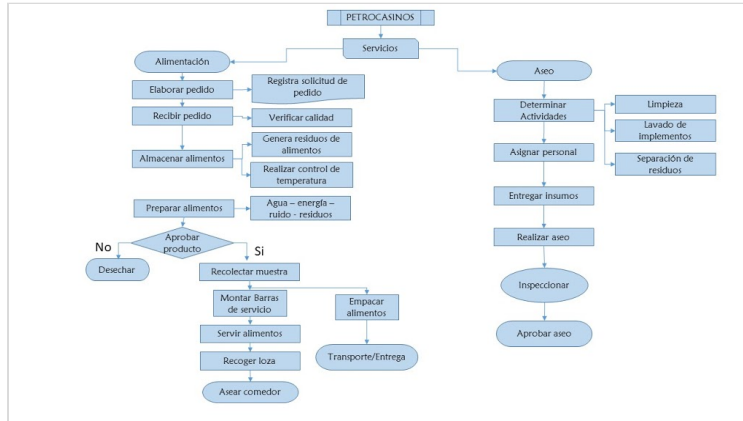
Este casino específicamente se encuentra ubicado en zona no adecuada para este tipo de actividades ya que es una zona de un campamento de perforación y producción de hidrocarburos la cual se encuentra adecuada mientras se terminan dichas actividades, es por esto que se dificulta el tratamiento adecuado para todos los desechos líquidos y son dispuestos corrientes superficiales más cercanas sean caños, ríos, o quebradas sin ningún tipo de tratamiento previo y generan un gran impacto ambiental y graves problemas de contaminación afectando así la flora, la fauna de la zona y a la comunidad cercana.

Es importante resaltar que todas las aguas provenientes de algún tipo de empresa deben ser tratadas antes de ser vertidas en las fuentes receptoras, teniendo así un adecuado manejo el cual modifica las condiciones físicas, químicas y microbiológicas para disminuir el impacto ambiental ocasionado. El tipo y grado de tratamiento depende de donde proviene el agua residual y debe ser monitoreada para que concuerde con las características del cuerpo de agua al cual se va a verter.

El ultimo punto y no menos importante son las emisiones atmosféricas causadas por el proceso de cocción y preparación de alimentos, ya que durante la preparación de los alimentos los vapores y humo causado por la cocción va directamente al medio ambiente; adicionalmente los vapores causados por el uso de los implementos en el servicio de aseo y al realizar limpieza de habitaciones como el polvo, desinfectantes, aspiradoras, entre otros.

## DIAGRAMA DE FLUJO

GISSELLE TORRES 4 DE ABRIL DE 2020 23:36



## ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

GISSELLE TORRES 3 DE ABRIL DE 2020 01:20

ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
Actividades de limpieza, aseo Locativas y equipos.	Vertimiento de aguas domésticas e industriales	Contaminación del recurso agua
	Uso de sustancias químicas y peligrosas.	Contaminación del suelo y agua por derrame de sustancias químicas y peligrosas.
	Generación de residuos sólidos y líquidos peligrosos	Contaminación del suelo y aire
Recepción almacenamiento limpieza de materia prima (alimentos).	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del suelo
	Residuos de alimentos	Contaminación suelo
	Consumo de agua	Disminución de recursos naturales contaminación del agua
Preparación de alimentos	generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	Contaminación del agua y suelo
	generación de residuos Líquidos peligrosos y no peligrosos	
Cocción de los alimentos	Consumo de agua potable	A gotamiento de los recursos naturales
	Consumo de energía eléctrica	A gotamiento de los recursos naturales
	Generación de Ruido	Contaminación Atmosférica
Distribución y recolección	Emisión de material particulado	Contaminación atmosférica
	Emisión de gases	
	Generación de residuos no aprovechables	
Limpieza de utensilios y loza	Generación de residuos no peligrosos	Suelo
	Generación de residuos aprovechables	Contaminación del suelo.
	Generación líquidos no peligrosos	Contaminación del suelo Afectación de fauna Alteración del agua Generación de molestias en la comunidad

# ALCANCE

GISSELLE TORRES 8 DE ABRIL DE 2020 18:30

Teniendo en cuenta las problemáticas encontradas durante el estudio ambiental del presente proyecto se busca encaminar todos los servicios de la empresa en el ámbito ambiental reduciendo considerablemente cada uno de sus impactos ambientales causados dentro y fuera del entorno, haciendo referencia especialmente a la norma ISO 14001 de 2015.

La compañía cuenta con una política ambiental definida por la alta dirección, por lo cual se verificará que sea cumplida a cabalidad con el fin de brindar el mejor servicio a nuestros clientes suministrando una atención integral, con un equipo humano competitivo y entusiasta, impulsando su crecimiento y logrando que sea una empresa de prestigio, confiable, sólida en el mercado, proporcionando confort con la mejor calidad y servicio. Con esto se estaría dando alcance a las misión y visión proporcionada por la empresa.

La política integral de la compañía menciona: *"Suministrar productos y servicios de una calidad que satisfaga las necesidades y expectativas de nuestros clientes y de las partes interesadas", "identificación de los peligros y valoración de los riesgos enfatizando el control de los definidos como prioritarios, para prevenir lesiones, enfermedades laborales y promoviendo la calidad de vida laboral"*; logrando así trabajar en forma conjunta para lograr un Sistema de Gestión Ambiental orientado a prevenir y mitigar los impactos ambientales negativos y mejorar los impactos ambientales positivos.

En cuanto a la gestión ambiental actual es importante identificar y buscar una mejora continua con el único fin de mantener un equilibrio con el medio ambiente, logrando así implementar mejores prácticas y procesos con el fin de dar cumplimiento a la norma.

## LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE

GISSELLE TORRES 3 DE ABRIL DE 2020 01:23

Actividad/Etapa	Normatividad y Artículos	Aspectos Técnicos y administrativos que debe realizar la empresa para cumplir la norma.
Vertimiento de aguas domésticas e industriales	Resolución 2400/79 Ley 9/79 Decreto 1594/84 Decreto 3930/10	Programas de concientización del personal acerca de no arrojar papeles u otros residuos al baño, no contaminar el agua con productos químicos.
Uso de sustancias químicas y peligrosas.	Decreto 4741/05: Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.	Programas de manejo de residuos y programas para emplear productos con menor impacto ambiental. Fichas de seguridad de los productos.
Generación de residuos sólidos y líquidos peligrosos	Decreto 4741/05 Resolución 1297 de 2010 Resolución 1511 de 2010 Resolución 1512 de 2010	Buscar empresas que se encarguen de disponer los residuos y finalizar el ciclo de vida. Programa de manejo de residuos peligrosos.
Consumo de agua	Resolución 2400/79 Resolución 2115 de 2007 Ley 373/97 Acuerdo 079/03 Decreto 3102 de 1997	Programas de ahorro de agua y reutilización para otras actividades.
Consumo de energía eléctrica	Decreto 3450 de 2008 Decreto 2331 De 2007 Acuerdo 079/03 Ley 697/01 Decreto 3683/03	Programas de ahorro de energía. Implementación de bombillos ahorradores.
Emissiones Atmosféricas	Decreto 002/82 Decreto 2107/95 Decreto 948/95 Decreto 1552/2000 Ley 9/79 Resolución 909/96 Resolución 391/01	Programas de emisiones atmosféricas, y mediciones constantes.

## CICLO PHVA

GISSELLE TORRES 8 DE ABRIL DE 2020 19:02

Para la empresa es importante identificar, reconocer, y actuar ante las dificultades que se presenta en el desarrollo de las actividades cotidianas por lo que se implementa el uso del ciclo PHVA mediante el cual identificamos y aplicamos los correctivos necesarios a corto, mediano y largo plazo buscando el mejoramiento continuo de la compañía. Este ciclo es de suma importancia ya que nos permite plasmar los compromisos y hacer seguimiento, evaluación y acciones de mejora para cada una de las etapas de nuestros servicios.



## CONCLUSIONES

**GISSELLE TORRES** 3 DE ABRIL DE 2020 01:24

La empresa Petrocasinos es una empresa que busca su mejora continua es por esto que se deben establecer nuevas medidas para minimizar los problemas identificados ya que causan un gran impacto al medio ambiente principalmente por las aguas residuales, generación de residuos sólidos y el consumo de recursos naturales como el agua.

La mayoría de las empresas que prestan un servicio no generan un impacto ambiental muy alto ya que no cuentan con procesos industriales en cantidad por lo cual son de manejo interno; sin embargo en este tipo de empresas que trabajan para el sector de los hidrocarburos se involucra un ámbito esencial el cual es el social y por ende sus sistemas de gestión ambiental deben estar dirigidos no solo internamente sino a las comunidades cercanas que se vean afectadas por los impactos generados.

Se evidencia compromiso por parte de la administración para la implementación de programas y planes de mejora continua para cada uno de los procesos, pero encontramos falencias en cuanto al conocimiento y aplicación de medidas por parte de los empleados a los cuales requieren mayor enfoque para poder minimizar los impactos.

Es importante resaltar que la empresa ya cuenta con la certificación de la norma ISO 14001 pero es necesario realizar verificaciones de cumplimiento a la misma para fortalecer los criterios expuestos y de esta manera ejecutar las actividades bajo sus condiciones y que la empresa continúe su proceso de mejora.

## RECOMENDACIONES

**GISSELLE TORRES** 3 DE ABRIL DE 2020 01:25

Principalmente realizar seguimiento de cada una de las falencias encontradas y aplicar medidas correctivas y preventivas en cada una de las áreas, dando prioridad el medio ambiente.

El ciclo PHVA es muy importante para que el sistema de gestión de la empresa mantenga el nivel de calidad y mantenga sus certificaciones.

Generar programas de capacitación no solo al personal que trabaja en la empresa sino a las comunidades afectadas con el fin de concientizar y ampliar el mejoramiento del medio ambiente.

Capacitar al personal sobre aspectos e impactos ambientales con el fin de que se amase fácil la identificación de mas o acciones de mejora para los existentes por parte de todo el equipo de trabajo.

Dentro de las acciones de mejora se recomienda realizar programas para la optimización de los recursos hídricos; adicionalmente se sugiere la implementación de una planta de tratamiento de aguas portátil para mejorar las características del agua antes de verterla.

Por último, se recomienda incentivar el proceso de reciclaje y separación de residuos con el fin de disminuir el impacto generado al suelo, adicionalmente contratar con empresas especialistas y estos procesos para que terminen el ciclo de cada producto.

## PREGUNTAS

**GISSELLE TORRES** 3 DE ABRIL DE 2020 01:26

¿Qué tecnologías puede emplear la compañía con el fin de mitigar el impacto social teniendo en cuenta la norma ISO 14001 de 2015?

¿La empresa cuenta con un control documentado del manejo de residuos sólidos, líquidos y consumo de recursos naturales con indicadores del comportamiento del medio ambiente antes y después de la disposición de estos?

## REFERENCIAS

**GISSELLE TORRES** 7 DE ABRIL DE 2020 21:19

PETROCASINOS. Recuperado de: <https://www.petrocasinos.com/>

Instituto colombiano de normas técnicas y certificación. ICONTEC. Norma técnica colombiana NTC ISO 14001:2004, Sistema de Gestión Ambiental. Recuperado de: <https://www.nueva-iso-14001.com/pdfs/FDIS-14001.pdf>

Ley 09 de 1979. (Congreso de Colombia, 1979). Por la cual se expiden los decretos reglamentarios de las condiciones sanitarias, de los establecimientos destinados a la fabricación de alimentos. Recuperado de: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/LEY%20000](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%20000)

[9%20DE%201979.pdf](#)

Ministerio de Agricultura. Decreto 1594 de 1984. (El Presidente de la República, 1984). Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI - Parte III- Libro II y el Título III de la Parte III -Libro I- del Decreto - Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos.

Recuperado de:

[http://www.ideam.gov.co/documents/24024/36843/Dec\\_1594\\_1984.pdf/aacbcd5d-fed8-4273-9db7-221d291b657f](http://www.ideam.gov.co/documents/24024/36843/Dec_1594_1984.pdf/aacbcd5d-fed8-4273-9db7-221d291b657f)

Resolución 2309/86 se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Titulo III de la parte 4 del Libro 1 del Decreto - Ley numero 2811de 1974 y de los títulos I, III y XI de la ley 9 de 1979 en

cuanto a residuos especiales. Recuperado de: <http://parquearvi.org/wp-content/uploads/2016/11/Resolucion-2309-de-1986.pdf>

Decreto 4741/05 Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. Recuperado de: <http://www.ideam.gov.co/documents/51310/526371/Decreto+4741+2005+PREVENCION+Y+MANEJO+DE+REIDUOS+PELIGROSOS+GENERADOS+EN+GESTION+INTEGRAL.pdf/491df435-061e-4d27-b40f-c8b3afe25705>

\*\*\*\*\*