

Criterios de implementación ISO 14000:2015 Caso Estudio Sector de producción de maltas y cervezas

Diplomado de profundización Gerencia HSEQ - Angela Patricia Carreño Rodríguez - Ana Maritza Carrillo López - Orlando Enrique Velásquez Morales

ANGELITA CARREÑO 1 DE DICIEMBRE DE 2018 03:16

Resumen ejecutivo

ANGELITA CARREÑO 6 DE DICIEMBRE DE 2018 06:55

Se tiene como finalidad, evidenciar las diferentes problemáticas que se desencadenan entorno a una acción, para este caso la producción de cerveza y otros derivados, nuestro objetivo es realizar una RAI en la compañía y determinar los diferentes aspectos e impactos ambientales por medio del desarrollo de una matriz, por otro lado, pretendemos por medio de un ciclo PHVA determinar las opciones de mejora que tiene la compañía respecto a sus labores y responsabilidades con el medio ambiente, se observó que cuentan con una PTAR, siendo esto muy bueno para las fuentes de agua ya que ellos mismos tratan sus vertimientos. Notamos también que una de sus mayores problemáticas son las emisiones atmosféricas y que, aunque tratan de mitigar un poco el impacto por medio de muestreos y control interno de sustancias químicas, no es suficiente estando incumpliendo con los parámetros máximos permitidos por la autoridad ambiental competente.

Bavaria se preocupa por el cuidado del ambiente y sus ecosistemas implementando en las diferentes plantas productoras sistemas de gestión ambiental para el cuidado y mejoramiento continuo de los recursos naturales, es por eso que se mantiene el objetivo de cuidar la huella de carbono, aun sabiendo que uno de sus principales impactos negativos al ambiente son las emisiones, procuran que se minimice un poco su significancia

Contexto del sector

ANGELITA CARREÑO 1 DE DICIEMBRE DE 2018 03:48

Subsector productivo

La empresa Bavaria S.A dentro del sector productivo se encuentra clasificada en el subsector de producción de malta, elaboración de cervezas y otras bebidas malteadas.

ANGELITA CARREÑO 1 DE DICIEMBRE DE 2018 03:48

Principales productos

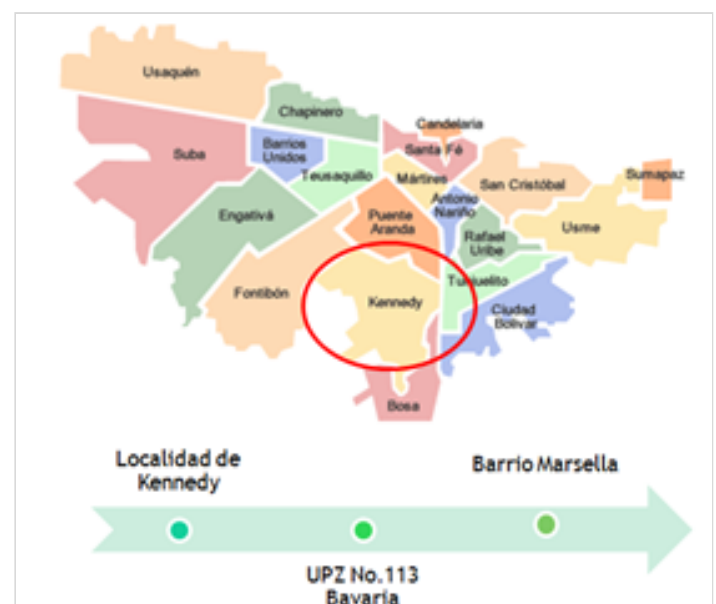
Entre los principales productos que produce la empresa se encuentran:

- **Cervezas:** Águila, Águila Light, Barena, Brava, Club Colombia, Costeña, Peroni, Pilsen, Póker, Poker ligera, Redd's, Costeñita.
- **Otras Bebidas:** Agua Brisa, Agua Brisa Con Gas, Agua Brisa Spa, Pony Malta, Cola y Pola

ANGELITA CARREÑO 1 DE DICIEMBRE DE 2018 03:47

Localización

Localización a nivel local: Bavaria S.A. se encuentra ubicada en la localidad de Kennedy UPZ 113 Bavaria según la DECRETO 620 DE 2006 (diciembre 29), por el cual se reglamenta la Unidad de Planeamiento Zonal (UPZ) No. 113, BAVARIA, ubicada en la localidad de KENNEDY.



Número de trabajadores:

El número aproximado de trabajadores directos es de 4518, e indirectos de 4075.

Descripción de la empresa

La empresa Bavaria S.A. pertenece a las Industrias manufactureras dentro de este al sector de elaboración de productos alimenticios y de bebidas, con número CIU 1593 acorde a la producción de malta, elaboración de cervezas y otras bebidas malteadas

Descripción del proceso

Cada acción y elemento fabricado tiene un proceso específico y el que se muestra a continuación es únicamente para la producción de cerveza, para el caso de las tapas es uno totalmente diferente.

El proceso productivo de la empresa empieza con la recepción de materia la cual principalmente se compone de malta de cebada, una vez almacenada la materia prima, se procede a realizar mezclas en crudo, filtración y cocción, se sedimenta y fermenta para proceder a la maduración de la cerveza, se filtra en botella, pasteuriza, almacena para luego ser distribuida.

Adicionalmente la elaboración de las tapas de las botellas, proceso que empieza con la recepción de materia prima la cual consta principalmente de láminas metálicas, luego se procede a realizar pintura e impresión de logotipos y corte de lámina, donde se forma para ser trasladada al área de embotellado.



Matriz ambiental

Matriz de aspectos ambientales - riesgos potenciales por proceso

Producción

PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTO	IMPACTO	TIPO DE IMPACTO
Producción	Ruptura de tanque en fibra de vidrio	Derrame de sustancias químicas	Contaminación del agua	-
	Ruptura de tanque de producción	Derrame de sustancias químicas	Contaminación del agua	-
	Corto circuito	Generación de residuos sólidos convencionales	Aumento de los residuos sólidos a disponer	-
	Cargue y descargue de materias primas y producto terminado	Derrame de sustancias químicas	Contaminación del agua	-
	Adicionar materia primas equivocadamente	Generación de residuos sólidos/líquidos peligrosos	Aumento de los residuos especiales a disponer	-

Almacenamiento de materia prima

PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTO	IMPACTO	TIPO DE IMPACTO
Almacenamiento de materia prima	Ruptura de empaque materia prima	Derrame de sustancias químicas	Contaminación del agua	-
		Derrame de sustancias químicas	Contaminación del agua	-
	Caida del techo por granizada	Generación de residuos sólidos/líquidos peligrosos	Aumento de los residuos especiales a disponer	-

Control de calidad y diseño

PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTO	IMPACTO	TIPO DE IMPACTO
Control de calidad y Diseño	Ruptura de envase de reactivo	Generación de residuos sólidos/líquidos peligrosos	Aumento de residuos especiales a disponer	-
		Derrame de sustancias químicas	Contaminación del agua	-
	Atender el derrame	Generación de residuos sólidos/líquidos peligrosos	Aumento de residuos especiales a disponer	-
		Consumo de agua	Presión sobre el recurso hídrico	-
		Consumo de sustancias químicas	Presión sobre los recursos naturales	-

Metrología

PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTO	IMPACTO	TIPO DE IMPACTO
Metrología	Ruptura de envase de reactivo	Derrame de sustancias químicas	Contaminación del agua	-
		Generación de residuos sólidos/líquidos peligrosos	Aumento de residuos especiales a disponer	-

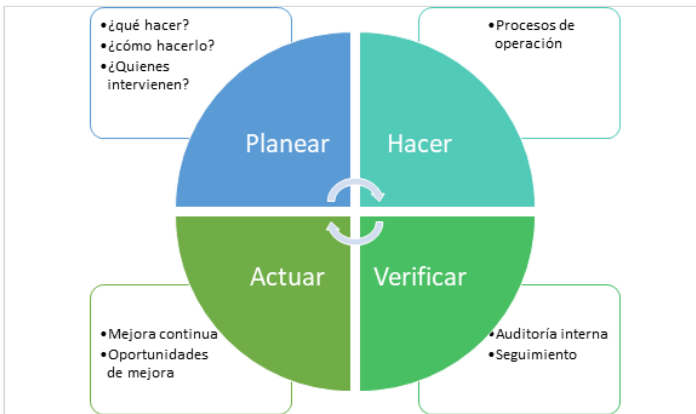
Recursos físicos

PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTO	IMPACTO	TIPO DE IMPACTO
Recursos Físicos	Ruptura de tubería agua potable	Consumo de agua	Presión sobre recurso hídrico	-
		Generación de aguas residuales	Contaminación del agua	-
		Generación de escombros	Contaminación del suelo	-
	Ruptura de tubería agua residual	Consumo de agua	Presión sobre recurso hídrico	-
		Generación de aguas residuales	Contaminación del agua	-
		Generación de escombros	Contaminación del suelo	-
	Incendio	Generación de escombros	Contaminación del suelo	-
		Consumo de agua	Presión sobre el recurso hídrico	-
		Generación de aguas residuales	Contaminación del agua	-
	Realizar mantenimiento del equipo de aire acondicionado	Emisión de CFC's	Generación de residuos sólidos convencionales	Aumento de los residuos a disponer
			Contaminación del aire	-

Servicio al cliente

PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTO	IMPACTO	TIPO DE IMPACTO
Servicio al cliente	Vaciado de la solución química al drenaje por purga abierta	Derrame de sustancias químicas	Contaminación del agua	-
		Generación de aguas residuales	Contaminación del agua	-

Ciclo PHVA



Legislación ambiental

La legislación para esta organización es demasiado extensa y se decidió exponer las leyes mas relevantes.

- Resolución 1433 de 2004 Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial: Reglamenta el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003, sobre Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV.

- ISO 14001 de 2014: Esta norma internacionalmente aceptada, especifica los requisitos para un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) efectivo. La norma está diseñada para conseguir un equilibrio entre el mantenimiento de la rentabilidad y la reducción de los impactos en el ambiente.

- Decreto 1295 de 1993: Este decreto determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales

- Resolución 631 de 2015: Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

- ISO 9001 de 2014: Esta Norma Internacional, especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, en una organización específica.

- Resolución 909 de 2008: Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas.

- Resolución 6982 De 2011: Por la cual se dictan normas sobre prevención y control de la contaminación atmosférica por fuentes fijas y protección de la calidad del aire

- Resolución 627 de 2006: Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.

- Ley 373 de 1997: El Congreso de Colombia por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.

- Decreto 1076 de 2015: es el decreto único ambiental que pretende representar en un solo marco normativo todos los decretos reglamentarios vigentes expedidos hasta la fecha, que desarrollan las leyes en materia ambiental

Alcance

El alcance del sistema de gestión ambiental de la empresa Bavaria S.A. incluye la adquisición de materias, fabricación de productos, mantenimientos de maquinaria, ensayos, acopio y distribución de todos los productos ofrecidos en la organización, dando cumplimiento a todos los requisitos de la norma ISO 14001:2015.

Para esto se tienen en cuenta agentes externos e internos, estableciendo los requisitos, necesidades y expectativas de las partes interesadas, entre las cuales están Proveedores, directivos, empleados, clientes, autoridad ambiental y demás entes de control, por lo cual se enmarca el tema legal dentro de los requisitos y se dirige desde el área respectiva en la organización de forma constante.

Dentro del sistema se engloban todas las funciones desarrolladas en la organización y se ejerce la autoridad e influencia por medio de la definición de responsabilidades que se relacionan al sistema de acuerdo a la estructura organizacional considerando las actividades aplicables por área, y están enunciadas en el manual de gestión.

ANGELITA CARREÑO 6 DE DICIEMBRE DE 2018 07:06

El Sistema de Gestión Integral de la compañía, está administrado por la gerencia de calidad; y el Sistema de Gestión Ambiental en particular es supervisado por la gerencia de producción, quien es el responsable directo de mantenerlo activo de acuerdo con los objetivos ambientales corporativos establecidos, de manera que se logren los estándares de categoría mundial según la filosofía global de SAB Miller, que en Colombia es el más importante conglomerado industrial de bebidas del país.

El sistema de gestión ambiental de la empresa inicia con la identificación de los aspectos ambientales asociados a su proceso productivo, como oportunidad de mejora a los principales hallazgos encontrados durante el ejercicio de la visita en su Sistema de Gestión Ambiental, así mismo, las acciones planificadas según sea el caso para cada fábrica son para prevenir y reducir los efectos no deseados de esos riesgos, ya que la finalidad de la gestión ambiental para cada una de ellas y siguiendo la directriz de la alta gerencia es que las partes implicadas e interesadas generen sus necesidades y desarrollen sus expectativas, por ello, los riesgos y oportunidades relacionados con sus aspectos ambientales, requisitos legales y otros requisitos de los procesos que llevan a imprevistos, son necesarios para prepararse y responder a situaciones potenciales de emergencia. Todo ello encaminado a asegurar que el Sistema de Gestión Ambiental puede alcanzar los resultados previstos y a lograr una mejora continua.

Conclusiones

ANGELITA CARREÑO 6 DE DICIEMBRE DE 2018 07:07

- La empresa proyecta una mejora continua durante el desarrollo de sus prácticas, hace falta fortalecer el cumplimiento de los límites de emisiones permisibles con controles mecánicos, para lo cual cuenta con diferentes oportunidades de mejora.
- Se tienen en cuenta factores internos y externos dando cumplimiento al planteamiento del alcance
- Las partes interesadas son claras y están comprometidas en los aspectos relacionados en cada uno de los procesos de la organización en los que intervienen.

- Puede reforzar bastantes aspectos con la finalidad de minimizar los impactos en varios procesos
- La empresa demuestra su interés y compromiso ambiental a través de la toma de decisiones y el proceso productivo integrados en esta dimensión ambiental que se va reflejando en la disminución de los impactos existentes y la prevención de impactos futuros.

Recomendaciones

ANGELITA CARREÑO 6 DE DICIEMBRE DE 2018 07:14

- Ejercer la aplicación de controles mecánicos necesarios para la disminución de emisiones contaminantes a la atmosfera a lo largo de los procesos realizados
- Plantear acciones de mejora para suplir las no conformidades presentadas y establecer plazos de cumplimiento.
- Determinar el foco de la no conformidad y posteriormente erradicarlo o modificarlo de modo que se dé cumplimiento y se corrija los efectos generados en las fases del proceso

Preguntas

ANA MARITZA CARRILLO LÓPEZ 6 DE DICIEMBRE DE 2018 11:22

Teniendo en cuenta que el aspecto mas significativo es el atmosférico y el de vertido de aguas se generan las siguientes preguntas

ANGELITA CARREÑO 6 DE DICIEMBRE DE 2018 07:14

¿Se aplican los controles necesarios para cumplir los límites permisibles en cuento a las emisiones generadas?

¿Se mantiene una caracterización de las aguas vertidas controlando la eficiencia de la planta de tratamiento de aguas residuales?

¿Se da el alcance planteado, abarcando todas las partes interesadas y los criterios de la norma ISO 14001:2015?

Referencias

ANGELITA CARREÑO 6 DE DICIEMBRE DE 2018 07:15

Referencias bibliográficas

BAVARIA S.A. Informes de la planta de tratamiento de aguas residuales de la Cervecería de Tocancipá, Neutralización de Aguas Alcalinas, Bogotá, 2009. <http://www.bavaria.com.co>.

ICONTEC. (Septiembre de 2015). ISO 14001:2015. Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC). Recuperado el 23 de noviembre de 2018, de <http://www.icontec.org/Ser/EvCon/Documentos%20compartidos/ISO%20-%209001%20iso%2014001.pdf>

Minambiente. (2018). *Normativa*. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible 2018. Recuperado el 29 de noviembre de 2018, de

<http://www.minambiente.gov.co/index.php/normativa>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). *Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas*. Bogotá: Dirección de desarrollo sectorial sostenible. Recuperado el 22 de noviembre de 2018, de [http://www.sisaire.gov.co:8080/faces/docs/12-3-2012-0-21-6-396-1-1Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas.pdf](http://www.sisaire.gov.co:8080/faces/docs/12-3-2012-0-21-6-396-1-1Protocolo%20para%20el%20control%20y%20vigilancia%20de%20la%20contaminaci%C3%B3n%20atmosf%C9rica%20generada%20por%20fuentes%20fijas.pdf)
