

Criterios de implementación ISO 14000:2015 Caso Estudio Sector Aéreo y Transporte

Diplomado en Seguridad, Salud en el Trabajo, Ambiente y Calidad HSEQ, Integrantes: Lina Maria Echeverry Barragan, Ximena Rocio Cepeda Beltran, Carlos Andres Rodriguez Ochoa

LINA MARIA ECHEVERRY BARRAGAN 14 DE MAYO DE 2020 16:31

Resumen ejecutivo

En el desarrollo del presente trabajo se analizarán los procesos de una empresa cuyo propósito principal en el sector aéreo fue el de realizar operaciones aéreas pero que al paso del tiempo diversificó su actividad incluyendo servicios de transporte terrestre y apoyo logístico en las operaciones de traslado de insumos y/o personal.

Todo esto se realiza teniendo en cuenta la norma de estandarización ISO 14001:2015, verificando la aplicación y el cumplimiento de la misma en sus procesos y operaciones. La empresa cuenta con un proceso continuo de autoevaluación, ya que aplica el sistema de Registro Uniforme de Evaluación del Sistema de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiental para Contratistas (RUC), por esta razón tiene unos estándares de calidad y cumplimiento altos.

Para lograr este propósito el grupo de trabajo tiene en cuenta la implementación de su Sistema de Gestión de la Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente (SG-SSTA) y las políticas establecidas en el marco de la misión, visión y objetivos de la organización. Así como el compromiso para su implementación por la alta gerencia y partes interesadas.

Se realizó análisis previo de la información suministrada por la empresa para identificar la problemática ambiental del sector, aspectos e impactos ambientales generados para construir una matriz legal ambiental aplicable a las condiciones identificadas.

A pesar del cumplimiento de los procesos y estándares establecidos se concluye que es importante que la alta gerencia sea consciente del compromiso que debe asumir para poder cumplir los requerimientos que exige, cuando los empleados de la organización y el conjunto de partes interesadas tienen el conocimiento y asumen su compromiso se logra el éxito de un Sistema de Gestión en el tiempo.

Contexto general del sector productivo

La empresa se encuentra ubicada en el municipio de Yopal, “nació a finales de los noventa en vista de la necesidad de una empresa que prestara los servicios de atención a las operaciones aéreas (aviones y Helicópteros) en el departamento del Casanare, y supliera las necesidades de la empresa BP Exploration”, tiene como actividad económica la descrita a continuación: “5223 empresa dedicada a actividades de aeropuertos incluye solamente a empresas dedicadas a los servicios prestados como técnicos aeronáuticos con función de controladores de tránsito aéreo, técnicos aeronáuticos con función de radio operadores” (DIAN, 2012).

El sector aeronáutico se ha convertido en una necesidad constante y diaria para el desarrollo de muchas actividades a nivel nacional e internacional, permite una conexión rápida lo cual le optimiza el tiempo a muchas empresas que depende de estos.

El país ocupa un lugar importante en el área aeronáutica y se cuenta con diferentes aspectos en su desarrollo, ya que no solo se realiza un transporte aéreo de pasajeros, sino enmarca transporte de carga, aviación agrícola, geología, sismográfica, ambulancia aérea, entre otros.

Debido a la alta demanda las empresas que prestan este servicio cumplen condiciones específicas las cuales sin importar la actividad que se preste en el cielo del país todo el personal debe contar con idoneidad para poder tener la licencia, certificación médica aeronáutica.

Por su parte las empresas que prestan este servicio deben contar con certificación de organizaciones de transportes aéreos, tener una infraestructura idónea y avalada, contar con herramienta óptima para mantenimiento de las aeronaves, repuestos, contar con instalaciones apropiadas para el desarrollo de esa actividad; se debe contar con los elementos de protección personal para los trabajadores, elementos tecnológicos para el óptimo desempeño de la actividad, dentro de estos se encuentran los sistemas meteorológicos para navegación aérea, sistema de comunicación, navegación y vigilancia, sistema de información aeronáutica; cada uno de estos permite que los vuelos se lleven a cabo de manera segura y coordinada con todos los aeropuertos del país, lo cual

evita accidentes aéreos.

La empresa al dedicarse a prestar los servicios de transporte aéreo y terrestre cuentan con un alto estándar de calidad que permite tener una vigilancia y control adecuado en cada uno de los procesos y procedimientos que se desarrollan. Teniendo en cuenta cada uno de los procedimientos que se desarrollan cabe resaltar que la legislación frente a este tipo de servicios es muy estricta, y la empresa cuenta con la documentación y las evidencias que permiten controlar cada uno de los pasos para garantizar la calidad del servicio.

La empresa cuenta con protocolos descritos en el manual de procedimientos los cuales buscan controlar los impactos ambientales negativos que se puedan generar durante el desarrollo de las actividades, se realiza un control de los productos químicos que se usan, el mantenimiento de los equipos usados para evitar fugas, un uso adecuado de los recursos para el control de material peligroso sin un control evidente.

Compañías de este estilo deben mantener actualizada toda su información y contar con una economía fuerte de esa manera puede prestar su servicio sin preocupaciones y contando con la seguridad necesaria que el cliente podrá ver reflejada en todo el equipo de la empresa.

En el desarrollo del presente documento se detallara de forma más profunda las actividades desarrolladas por la organización, estas incluyen principalmente, actividades enfocadas a la logística y organización en el sector transporte, a pesar de que su actividad económica está enmarcada dentro del transporte aéreo, gran parte de su desarrollo operativo se lleva a cabo por medio de transporte terrestre, estas actividades de apoyo logístico son de gran importancia para diferentes sectores económicos que requieren el servicio profesional de empresas con experiencia en el área.

“Descripción de la problemática ambiental del sector”

Toda actividad económica genera impactos ambientales y todos los aportes en cuanto a contaminación y uso de los recursos naturales son importantes, el conocimiento y la cuantificación de los mismos, permiten generar acciones y buscar las herramientas adecuadas para su tratamiento y/o mitigación, así mismo se puede proporcionar información en la búsqueda de tecnologías eficientes, por este motivo es muy importante que cada empresa conozca los procesos de su organización y además de esto pueda incluir su producto y/o servicio dentro del ciclo de vida correspondiente.

"El sector transporte es el de mayor y más acelerado crecimiento en emisiones de gases de efecto invernadero" (Tornquist, 2012) es

por eso que inicialmente se hará énfasis en este tema para introducir la problemática ambiental del sector en el contexto nacional; Según el Inventario Nacional y Departamental de Gases Efecto Invernadero de Colombia. (...) "Las emisiones por quema de combustibles en el sector transporte terrestre representan un aporte importante de Co^2 con una participación del 91% en el sector transporte y del 10% en las emisiones totales del país. El 74% de las emisiones de transporte terrestre provienen del movimiento de carga y del servicio público de pasajeros", en cuanto al transporte aéreo se reportar datos asociado únicamente al sector turismo en la ciudad Bogotá y en San Andres Islas. (IDEAM, 2016)

La empresa elegida para el caso de estudio esta registrada para el desarrollo de actividades aeroportuarias. Pero dentro de sus actividades generales presta además, la logística del transporte terrestres de personal e insumos; Tal vez por este motivo dentro de su Sistema de Gestión Ambiental (SGA), no tiene en cuenta el impacto ambiental de emisiones de GEI asociado directamente a sus actividades, aún así se debe de resaltar su importancia dentro del ciclo de vida.

Otro aspecto a resaltar en cuanto al sector aéreo es la contaminación auditiva, Esto puede afectar principalmente a los empleados encargados en campo y población aledaña. Para mitigar este impacto la empresa toma medidas correspondientes de salud y seguridad en el trabajo con el fin de proteger a sus empleados, así mismo se toman las medidas establecidas dentro de la plataforma.

El sector que se encuentra mayor expuesto a la emisión y contaminación auditiva es el operativo de despegue y aterrizaje, debido que en esta zona donde revisan los motores, hay abastecimiento de combustible y cargue de equipaje. Los sectores aledaños o cercanos a la zona aeroportuaria se ven afectados por el alto volumen de ruido que emiten los aviones al despegar y aterrizar, ya que en estos dos procedimientos los aviones realizan un descenso o un ascenso a una cantidad de pies cercanos al piso haciendo que la emisión de ruido se presente en un alto volumen, teniendo en cuenta que esto se presenta de manera constante debido a que el despegue de los aviones y el aterrizaje se realiza de manera continua en diferentes horarios. (Barrera, 2014).

El manejo integral de residuos sólidos tiene una significativa importancia dentro de cualquier actividad económica, teniendo en cuenta que cuando no se dispone adecuadamente puede representar riesgos para salud y el medio ambiente, podría generar; (...) "Problemas de salud pública como la reproducción de ratas, moscas y otros transmisores de enfermedades, así como la contaminación del aire y del agua han sido relacionados con el almacenamiento, recogida y evacuación de los desechos sólidos. Una de las maneras de reducir la cantidad de desechos sólidos que tienen que ser evacuados es limitar el consumo de materias primas e incrementar la tasa de recuperación y re-utilización de materiales residuales" (Florez, 2009). Para el caso de estudio se identifican:

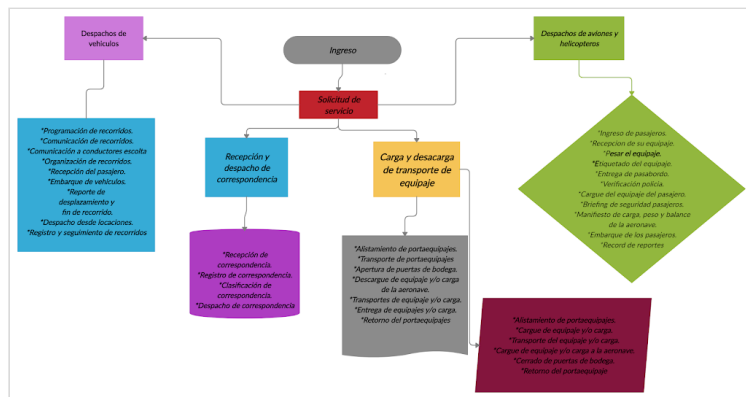
- ü Residuos sólidos aprovechables
- ü Residuos sólidos no aprovechables
- ü Residuos sólidos Especiales
- ü Residuos sólidos peligrosos

El sector transporte ya sea aéreo o terrestre, puede afectar la fauna silvestre, las vías han sido construidas en zonas que en algún momento fueron ecosistemas que se conectaban entre si, estas zonas fragmentadas en algunas ocasiones para el establecimiento de vías aun siguen siendo parte de corredores biológicos que históricamente han usado por otras especies, debido a esto es muy común encontrar fauna silvestre atropellada en las vías (...) "El índice de atropellamiento y su frecuencia están relacionados con diversos factores, tales como el flujo vehicular, la velocidad, la anchura de la vía, el comportamiento de las especies y la cobertura vegetal." (Arroyave1, y otros, 2006)

En cuanto al transporte aéreo su mayor impacto a la fauna silvestre es al grupo de las aves, se presenta cuando hay impacto de especies de abundancia baja, o de alta importancia ecológica como lo son las aves migratorias. (Godinez, 2006)

Diagrama de flujo

Procesos y procedimientos desarrollados en la empresa



Aspectos e impactos ambientales

servicio Elaboración del Contrato de Servicios Facturación Solicitud del servicio	Consumo de papel	Agotamiento de recursos, Aumento de residuos a aprovechar
Elaboración del Contrato de Servicios Facturación Solicitud del servicio	Consumo de agua	Agotamiento de recursos
Elaboración del Contrato de Servicios Facturación Solicitud del servicio	Consumo de energía	Generación de GEI
Elaboración del Contrato de Servicios Facturación Solicitud del servicio	Generación de residuos sólidos de oficina como (Esferos, tóner, cartuchos, bombillos, pilas, etc.)	Contaminación del agua, Contaminación de suelo, Agotamiento de recursos
Elaboración del Contrato de Servicios Facturación Solicitud del servicio	Equipos electrónicos en desuso	Contaminación del suelo, Incremento en el volumen de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos "RAEE" a disponer
Elaboración del	Elementos de protección	Contaminación del suelo.

Matriz_aspectos_e_impactos_ambientales.pdf
Documento PDF
PADLET DRIVE

Alcance

Teniendo en cuenta el desarrollo las actividades prestadas por la empresa, se tendrá un control y seguimiento de cada uno de los procesos que se desarrollan estructurando los mismos en el ciclo PHVA, de esta manera se da cumplimiento a la legislación vigente en el país y a la normatividad ambiental vigente para lograr la mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental SGA.

Cada uno de los contratistas, proveedores deberán cumplir con la estandarización de los procesos que la empresa tenga y que les aplique, de esta manera se logrará el enfoque y cumplimiento frente al ciclo PHVA planteado, permitirá tener un control adecuado en la documentación y desarrollo de los objetivos y metas.

La alta dirección en compañía del líder HSEQ se compromete a cumplir a cabalidad las necesidades que se tengan por parte de la empresa y el desarrollo de sus actividades para lograr un Sistema de Gestión Ambiental exitoso, y lograr que la empresa sea reconocida en el sector por sus altos estándares de calidad en su servicio, a su vez esto los llevara a tener un crecimiento económico frente a la labor prestada.

Legislación ambiental aplicable y actual

Tabla 1. Matriz legal ambiental

ASPECTO	TIPO DE NORMA	ID DE NORMA	AÑO	ACCIÓN DE CUMPLIMIENTO
USO EFICIENTE DEL RECURSO HÍDRICO	Ley	373	1997	Programa de uso eficiente agua
	Resolución	1508	2010	Programa de uso eficiente agua
	Resolución	631	2015	Verificar que el proveedor de lavado de vehículos cuente con permisos ambiental para el vertimiento de aguas
USO RACIONAL DE BOLSAS PLÁSTICAS	Resolución	668	2016	Actividades que promuevan la reducción y uso eficiente de las bolsas plásticas
USO EFICIENTE DEL RECURSO ENERGÉTICO	Decreto	3450	2008	Programa uso eficiente de energía
	Ley	697	2001	Programa uso eficiente de energía

Matriz_legal_ambienral.pdf

Documento PDF

PADLET DRIVE

En este se debe hacer fichas de los procesos, ya que son evaluados por los proveedores como parte de criterio de la Gerencia de la seguridad corporativa, donde se establecen las auditorias implementadas ya que podrían variar, en la cual también se busca la capacitación no solo del personal sino también de la gerencia y las diferentes áreas, como tráfico, carga y mantenimiento para que estén al tanto de las actualizaciones y recomendaciones de la empresa.

Esto ayuda al personal sobre sus responsabilidades de cada uno y procedimientos que deben seguir.

Verificar: Se debe revisar, todo el proceso, en la cual se debe tener en cuenta las metas propuestas y objetivos que se hayan cumplido correctamente, en la cual como auditores se realiza un seguimiento muy minucioso de la empresa, de las falencias que se presentan en la empresa, en la cual se deben fortalecer lo más pronto posible, para tomar medidas de mejoras, para así poder optimizar los procesos realizados en la empresa, teniendo una información clara y concisa del servicio que se está prestando, para ofrecerlo con muy buena calidad.

También se debe tener en cuenta los objetivos, que se quieren obtener con la empresa, para tener una mejor idea de los procesos, con el desempeño de los trabajadores, de ellos también se debe tener en cuenta la opinión y la comodidad para estar seguros en su labor a desempeñar. La cual se buscan los recursos necesarios, por parte de la empresa para su motivación, y así cumplir, dando seguridad, bienestar, buen servicio teniendo en cuenta las observaciones dadas.

Día a día se busca el avance continuo del servicio, contando con innovación de la empresa, es necesario la capacitación del personal, volviéndolos ágiles, cuidadosos, de buen desempeño laboral, en la cual los clientes se sientan cómodos con el servicio prestado por parte de la empresa y de sus empleados, para que den su buena opinión.

Actuar: la empresa toma acciones de mejora continua en el desempeño de sus procesos a diario, en la cual supere cada inconveniente, en la cual se comienzan a aplicar expectativas satisfactorias de mejora continua con innovación de calidad para los clientes, en la cual esto daría a tener beneficios para la empresa, en el personal lo que se busca es tener una motivación continua en la cual se dirige hacia la excelencia y del buen desempeño en su servicio ofrecido a la empresa. Para así ofrecer una cómoda satisfacción a los clientes, ellos comenzaran a referenciar la empresa, para hacerla crecer, porque dan certificado de la calidad y la gran satisfacción del servicio.

Planear: La organización quiere desarrollar una estructura de un buen sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y del medio ambiente, cumpliendo con las normatividades y los sistemas de gestión en la empresa. En la cual se presenta una lluvia de ideas de proyectos que se pueden implementar, en la cual se debe tener en cuenta los problemas que se pueden presentar, como puede afectar la productividad en los procesos

Ciclo PHVA

Planear: La organización quiere desarrollar una estructura de un buen sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y del medio ambiente, cumpliendo con las normatividades y los sistemas de gestión en la empresa. En la cual se presenta una lluvia de ideas de proyectos que se pueden implementar, en la cual se debe tener en cuenta los problemas que se pueden presentar, como puede afectar la productividad en los procesos operacionales de la aerolínea debido a:

- ü Inadecuado uso de los recursos.
- ü Afectación de los sistemas de comunicación y la información.
- ü Inadecuada información de los vuelos en la cual también afecta a los trabajadores.
- ü Falta de capacitación del personal.
- ü Desmotivación del personal.
- ü Que no se tenga un buen control de los procesos operacionales.
- ü El mantenimiento inadecuado de los equipos.

Hacer: Implementar planes de mejora, de mantenimiento preventivo, para su implementación en el mantenimiento de todos los equipos de apoyo de la empresa, en la cual se debe hacer una reunión con los altos mandos de la empresa, del que está a cargo del mantenimiento del equipo, en la cual se busca trabajar con actitud positiva y colaboradora para el mejoramiento de los procesos. En los proyectos a implementar se debe tener en cuenta más que todos los equipos de mayor importancia, que son los que influyen en las operaciones por que estos requieren su tiempo e incluso ocasionan problemas.

También se debe elaborar un manual, políticas, normatividades e un control de inspecciones de los equipos, dando también capacitación al personal, que este lo debe implementar la empresa dando los recursos necesarios, para los proyectos a implementar.

operacionales de la aerolínea debido a:

- ü Inadecuado uso de los recursos
- ü Afectación de los sistemas de comunicación y la información
- ü Inadecuada información de los vuelos en la cual también afecta a los trabajadores
- ü Falta de capacitación del personal
- ü Desmotivación del personal
- ü Que no se tenga un buen control de los procesos operacionales
- ü El mal mantenimiento de los equipos

Ilustración 1 Ciclo HPVA (Safetya, 2019). Figura. Recuperado de <https://normasapa.com/como-referenciar-imagenes-figuras-segun-las-normas-apa/>



Conclusiones

ü Al desarrollar el ciclo PHVA en la empresa, se logra evidenciar los alcances y procedimientos a desarrollar para mejorar y cumplir con las expectativas frente a los impactos ambientales a mejorar; por tal motivo la alta gerencia debe ser consiente del compromiso que debe tener para poder cumplir los requerimientos que exige y adicionalmente poder mantener a flote su compañía, dado que el sector en el que se han enfocado es exigente en sus procesos y procedimientos.

Teniendo en cuenta esto, la empresa debe cumplir a cabalidad con los objetivos planteados en el SGA donde podrá resaltar frente a la competencia o sufrirá una crisis y pérdida de clientes si no logra evidenciar sus estándares de calidad en el servicio prestado.

ü Se pudo diagnosticar a la empresa, se pudo dar observaciones del SGA, en cuanto a problemas laborales que se pueden presentar y también del medio ambiente que podrían afectar. Se logran identificar las principales causas, el por qué no se implementan

los métodos adecuados para su desarrollo y poder mantener en buenas condiciones la compañía.

ü Al desarrollar este trabajo se logró evidenciar el desempeño de la empresa y de sus trabajadores. El compromiso que tienen tanto en cumplir con las necesidades del cliente, las problemáticas que se pueden presentar tanto a nivel laboral, ambiental y la calidad del trabajo que se está desempeñando, en la cual se han tenido que tener en cuenta situaciones que se presenten a diario para poder cumplir con el objetivo.

Recomendaciones

ü Es necesario adaptar la actividad económica a las nuevas funciones y necesidades de la organización, esto hace parte de la imagen corporativa y puede confundir a los usuarios u otras partes externas.

ü Dentro del nuevo concepto de ciclo de vida enmarcado en la Norma técnica ISO 14001 del 2015, se tiene en cuenta el producto o servicio en todas sus etapas, debido a esto es necesario que aún cuando la empresa no este realizando de forma directa el suministro del vehículo para el transporte de personal o insumos, tenga en cuenta que en su servicio se esta generando unos impactos con su actividad, derivados principalmente del uso de combustibles fósiles.

ü No se pudo evidenciar dentro de su Manual de procedimientos de la indumentaria, insumos o herramientas usadas dentro de las actividades, es importante detallarlos para lograr un análisis mas precisas sobre sus entradas y salidas.

ü La política de SSTA esta documentada, pero no ha sido revisada como mínimo una vez en el periodo evaluado, no ha sido publicada ni divulgada a los trabajadores, es necesario que se cumpla este item en cumplimiento norma.

Preguntas

ü ¿La empresa podrá desarrollar su labor con los estándares de calidad establecidos en la norma y a su vez mejorar los impactos ambientales generados?

ü ¿Cómo enfocar a todo el personal de la empresa en el estricto cumplimiento de la normatividad aplicable a la empresa en el ámbito ambiental?

Referencias

Arroyave1, M. d., Gómez2, C., Gutiérrez3, M. E., Múnera3, D. P., Zapata3, P. A., Vergara3, I. C., . . . Ramos3, K. C. (2006). IMPACTOS DE LAS CARRETERAS SOBRE LA FAUNA SILVESTRE Y SUS PRINCIPALES MEDIDAS DE MANEJO. EIA, 4. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/eia/n5/n5a04.pdf>

Barrera, S. E. (2014). EL RUIDO AERONÁUTICO: REALIDAD QUE ENFRENTA EL AEROPUERTO. Bogota: UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA. Recuperado de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/11805/Monograf%C3%ADa%20de%20Grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

DIAN. (21 de 11 de 2012). Resolución 0139. Colombia. Recuperado de https://www.dian.gov.co/ciiu/Documents/Resolucion_000139_21_Nov_2012.pdf

Florez, C. B. (2009). La problemática de los desechos sólidos. *Economía*, 123. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1956/195614958006.pdf>

Godinez, E. (2006). *Aves y Aeronaves Riesgos y Peligro*. Panama: Universal Books. Recuperado de

https://www.researchgate.net/publication/289529867_Aves_y_aeronaves_riesgos_y_peligros_primera_Edicion

IDEAM. (2016). INVENTARIO DE EMISIONES Y ABSORCIONES DE GEI. Bogota. Recuperado de <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023634/INGEL.pdf>

Moreno, E. (2017). Lo urbano y lo local del nuevo aeropuerto internacional de la ciudad de Mexico, en Texcoco, estado de México. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/154796399.pdf>

Tornquist, J. A. (2012). TRANSPORTE Y CAMBIO CLIMÁTICO: HACIA UN DESARROLLO. *Transporte y Territorio*, 8. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3330/333027352004.pdf>
