

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental



**Implementación de sistema de gestión ambiental basado en la
ISO 14001-2015 para el mejoramiento del manejo de residuos
sólidos en una planta de fabricación de ductos metálicos en el
distrito de Comas, 2023.**

Tesis para obtener el Título Profesional de Ingeniera Ambiental

Autor:

Yeny Yovana Rios Quispe

Asesor:

PhD. Alex Ruben Huaman de la cruz

Lima, diciembre de 2023

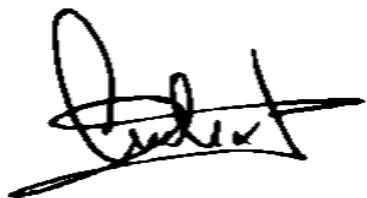
DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo Alex Ruben Huaman de la Cruz, docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“Implementación de sistema de gestión ambiental basado en la ISO 14001-2015 para el mejoramiento del manejo de residuos sólidos en una planta de fabricación de ductos metálicos en el distrito de Comas, 2023”** del autor Yeny Yovana Rios Quispe tiene un índice de similitud de 19 % verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima a los 29 días del mes de diciembre del año 2023.



Alex Ruben Huaman de la cruz

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a los 26 días día(s) del mes de diciembre del año 2023 siendo las 10:30 horas, se reunieron en modalidad virtual u online sincrónica, bajo la dirección del Señor Presidente del jurado: **Mg. Milda Amparo Cruz Huaranga**, el secretario: **Ing. Orlando Alan Poma Porras**, y los demás miembros: **Mg. Joel Hugo Fernández Rojas** y el **Mg. Jackson Edgardo Pérez Carpio**, y el asesor **Dr. Alex Ruben Huaman De la Cruz**, con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulada: "Implementación de sistema de gestión ambiental basado en la ISO 14001: 2015 para el mejoramiento del manejo de residuos sólidos en una planta de fabricación de ductos metálicos en el distrito de Comas, 2023"

de el(los)/a(las) bachiller(es): a) **YENY YOVANA RIOS QUISPE**

.....b)

conducente a la obtención del título profesional de **INGENIERO AMBIENTAL**

(Nombre del Título profesional)

con mención en.....

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (los)/a(la)(las) candidato(a)/s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por el(los)/a(la)(las) candidato(a)/s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Candidato (a): **YENY YOVANA RIOS QUISPE**

| CALIFICACIÓN | ESCALAS | | | Mérito |
|--------------|-----------|---------|-------------|---------------|
| | Vigesimal | Literal | Cualitativa | |
| APROBADO | 17 | B+ | MUY BUENO | SOBRESALIENTE |

Candidato (b):

| CALIFICACIÓN | ESCALAS | | | Mérito |
|--------------|-----------|---------|-------------|--------|
| | Vigesimal | Literal | Cualitativa | |
| | | | | |

(*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al(los)/a(la)(las) candidato(a)/s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Presidente
Mg. Milda Amparo
Cruz Huaranga

Secretario
Ing. Orlando Alan
Poma Porras

Asesor
Dr. Alex Ruben
Huaman De la Cruz

Miembro
Mg. Joel Hugo
Fernández Rojas

Miembro
Mg. Jackson Edgardo
Pérez Carpio

Candidato/a (a)
Yeny Yovana Rios
Quispe

Candidato/a (b)

AGRADECIMIENTO:

A Dios, por guiarme en el transcurso de mi vida universitaria, a mis padres, hermanos, amigos, etc. que me brindaron su apoyo desde el día que comencé este sueño profesional.

INDICE:

| | |
|---|----|
| RESUMEN | 6 |
| ABSTRACT | 7 |
| INTRODUCCIÓN | 8 |
| METODOLOGÍA | 9 |
| RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 9 |
| ILUSTRACIONES, TABLAS, FIGURAS | 12 |
| CONCLUSIONES | 13 |
| LISTA DE REFERENCIAS | 14 |
| ANEXOS | 17 |

RESUMEN

En la presente investigación se buscó implementar un sistema de gestión ambiental basado en la ISO 14001:2015 para lo cual se midieron el nivel de cumplimiento de la normativa ISO 14001:2015, el nivel de impactos ambientales no significativos y el nivel de cumplimiento de los planes de prevención, mitigación y corrección para determinar la influencia en la mejora del manejo de residuos sólidos el cual se midió a través del nivel de reducción de residuos sólidos en una planta de fabricación de ductos metálicos en el distrito de Comas. La investigación fue de tipo aplicada con enfoque cuantitativo y diseño correlacional, así mismo la determinación de la muestra fue del tipo aleatorio simple. Los resultados obtenidos mostraron que el nivel del cumplimiento de la normativa ISO 14001:2015 fue de 90%, el nivel de impactos ambientales no significativos fue de 70% y el nivel de cumplimiento de los planes de prevención, mitigación y corrección fue de 75%, así mismo el nivel de reducción de residuos sólidos fue de 30.9%. Con dichos resultados se hizo el análisis de la relación de la variable independiente y dependiente, con la que podemos afirmar que la implementación de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 mejora el manejo de residuos sólidos en una planta de fabricación de ductos metálicos en el distrito de Comas, sin embargo dicha relación no es directamente proporcional, lo cual indica que pueden existir otros factores que influyeran en aumentar el nivel de reducción de residuos sólidos.

Palabras clave: Sistema de gestión; ISO 14001:2015; residuos sólidos

Nombre del artículo en inglés

ABSTRACT

In this research, we sought to implement an environmental management system based on ISO 14001:2015, for which the level of compliance with the ISO 14001:2015 standard, the level of non-significant environmental impacts and the level of compliance with the ISO 14001:2015 regulations were measured. prevention, mitigation and correction plans to determine the influence on the improvement of solid waste management which was measured through the level of solid waste reduction in a metal duct manufacturing plant in the district of Comas. The research was applied with a quantitative approach and correlational design, likewise the determination of the sample was simple random. The results obtained showed that the level of compliance with the ISO 14001:2015 standard was 90%, the level of non-significant environmental impacts was 70% and the level of compliance with prevention, mitigation and correction plans was 75%. Likewise, the level of solid waste reduction was 30.9%. With these results, the analysis of the relationship of the independent and dependent variable was carried out, with which we can affirm that the implementation of an environmental management system based on the ISO 14001:2015 standard improves the management of solid waste in a manufacturing plant of metal ducts in the district of Comas, however this relationship is not directly proportional, which indicates that there may be other factors that influence increasing the level of solid waste reduction.

Keywords: Management system; ISO 14001:2015; Solid waste

Artículo recibido 15 febrero 2023

Aceptado para publicación: 15 marzo 2023

INTRODUCCIÓN

En las empresas la falta de orden y sistematización dentro de sus procesos se presenta como un problema que genera pérdidas económicas considerables, esto debido al desarrollo de actividades sin control y con ausencia de un sistema de organización operacional que afecta a diversos aspectos. En ese sentido durante las últimas décadas uno de los aspectos más descuidados es el ambiental ya que al no considerarse dentro de los procesos productivos se genera impactos negativos como la generación de residuos, vertimiento de efluentes, la emisión de material particulado, vapores o humos, entre otros que han provocado que la contaminación se agrave cada vez más, llegando incluso a un punto irreversible en algunos casos. Sin embargo, en los últimos años se han generado acuerdos y compromisos internacionales para poder reducir los impactos generados por las diversas industrias y actividades productivas, esto ha llevado que las empresas se comprometan cada vez más con la preservación y cuidado del ambiente. En el marco internacional podemos observar que a finales del 2018 China contaba con 15,61 millones de empresas privadas y para el 2019 China fue el país que contaba con mayor cantidad de empresas certificadas en ISO 14001 con una cantidad de 117 758 empresas certificadas. En el ámbito nacional podemos ver que según datos del MINAM en el año 2009 sólo 138 empresas en el Perú contaban con la certificación ISO 14001 referida al sistema de gestión ambiental, de las cuales en el sector industrial sólo 37 empresas contaban con dicha certificación. Para el año 2018 según información presentada por INEI, el Perú tenía 2 393 033 empresas constituidas, de las cuales 188 650 empresas pertenecían al rubro de industrias manufactureras. Según información presentada en el portal web de la Cámara de Comercio de La Libertad se menciona que “al cierre del 2018, de un millón y medio de empresas formales activas existentes en el Perú, cerca de 2 mil están acreditadas con un certificado de calidad, de acuerdo a cifras de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT). Añadió que según la Encuesta ISO 2018, elaborada por la Organización Internacional de Normalización (ISO), en nuestro país las principales certificaciones requeridas son la norma ISO 9001 e ISO 14001, con 1,350 y 465 certificaciones, respectivamente. Por otro lado, la certificación ISO 14001:2015 está liderada por el sector construcción con 94 empresas certificadas y representando el 20.2 % del total, después de este se encuentra el sector transportes, almacenaje y comunicaciones con 59 certificaciones (12.7 %), otros servicios con 48

certificaciones (10.3 %), comercio con 36 empresas certificadas (7.7 %) y minería con 32 (6.9 %), principalmente”. Lima presentaba un total de 1 106 853 empresas y en Lima Norte se concentraba 231 545 empresas constituidas, así también se precisa que en el distrito de Comas se presentaban 47 220 empresas. Sin embargo, no se encontró información de la cantidad de empresas en dicho distrito que cuenten con certificación de algún tipo de sistema de gestión, mucho menos de un sistema de gestión ambiental. (INEI, 2018). Dentro de la problemática a abordar en la presente investigación se establece la falta de un sistema de gestión ambiental en una planta de fabricación de ductos metálicos cuya generación de residuos y uso de recursos es considerable y con posibilidad de generar impactos ambientales, por lo que se buscará la optimización de los recursos, así como poder generar valor agregado a los residuos (DL N° 1278 Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos). Por lo expuesto se realizará la investigación de “Implementación de sistema de gestión ambiental basado en la ISO 14001: 2015 para el mejoramiento del manejo de residuos sólidos en una planta de fabricación de ductos metálicos en el distrito de Comas, 2023”.

METODOLOGÍA

El método utilizado para el análisis de datos fue del tipo predictivo, debido a que este tipo de método permite identificar la relación que existe entre las variables de estudio ya se para predecir posibles resultados en futuras situaciones (Espino, 2017). Además, se utilizó el programa Excel para la generación de base de datos, tablas y gráficos que permitan el análisis de los datos obtenidos de cada variable.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

“A nivel del medio empresarial la Gestión Ambiental se puede definir como el programa de trabajo previamente diseñado, el mismo que respeta una determinadas leyes y normas y cuya finalidad es conseguir un objetivo ambiental predeterminado. El programa de trabajo antes mencionado se debe elaborar a partir del diagnóstico inicial del entorno, del diagnóstico externo y del diagnóstico de la propia empresa”. (Araque, M. et al, 2018). Es por ello que al implementar el Sistema de Gestión Ambiental se está cumpliendo con lo mencionado en la Ley General del Ambiente en el Art. IX donde se expresa el deber de

las organizaciones públicas o privadas en relación a la responsabilidad ambiental expresamente se indica que “El causante de la degradación del ambiente y de sus componentes, sea una persona natural o jurídica, pública o privada, está obligado a adoptar inexcusablemente las medidas para su restauración, rehabilitación o reparación según corresponda o, cuando lo anterior no fuera posible, a compensar en términos ambientales los daños generados, sin perjuicio de otras responsabilidades administrativas, civiles o penales a que hubiera lugar”. El cumplimiento de la normativa ambiental internacional se evidencia mediante la implementación del Sistema de Gestión Ambiental bajo la normativa UNE-EN ISO 14001:2015 “Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso”. Además, de acuerdo con la Escuela Europea de Excelencia (2017) nos menciona que “la empresa deberá establecer un procedimiento para identificar aspectos ambientales y determinar los diferentes aspectos que tienen o pueden tener un impacto significativo del medio ambiente. Es necesario mantener un registro de los aspectos ambientales significativos, que se mantiene actualizado y tiene en cuenta todas las actividades nuevas o modificadas, los productos o servicios. Los aspectos pueden dividirse en directos o indirectos. Los aspectos ambientales significativos directos se encuentran asociados a las actividades, productos y servicios de la empresa, sobre los que tiene un control de gestión directo. Para las empresas no industriales el foco son los aspectos ambientales indirectos de sus actividades”. Finalmente, Los planes deberán establecerse por la organización para poder determinar las acciones a realizar de acuerdo a los aspectos e impactos identificados, para lo cual se determinará en base a tres aspectos generales para la elaboración de dichos planes, por lo que los planes de acción a emitir serán:

Plan de mitigación: Documento que estipula las acciones a realizar para la reducción de los impactos que puedan generarse por los procesos productivos. De acuerdo con el portal GRN menciona que “las medidas de mitigación ambiental tienen por finalidad evitar o disminuir los efectos adversos del proyecto o actividad, cualquiera sea su fase de ejecución”.

Plan de prevención: Documento que estipula las acciones a realizar para prevenir los impactos que podrían generarse durante los procesos productivos. La finalidad de este plan es presentar medidas que eviten que los aspectos significativos se materialicen en impactos ambientales.

Plan de corrección: Documento que estipula las acciones a realizar para corregir los efectos de los impactos ambientales que se hayan generado durante los procesos productivos.

Al inicio de la investigación se evaluó si el sistema de gestión ambiental de la fábrica de ductos metálicos para determinar el nivel de cumplimiento de la norma ISO 14001:2015, sin embargo, no se tenía implementado dicho sistema por lo que el nivel de cumplimiento obtenido fue de 20% por el cumplimiento de algunos requisitos generales. Con el desarrollo de la investigación se logró la implementación del sistema de gestión ambiental basado en la ISO 14001:2015, para lo cual los resultados obtenidos se muestran en la tabla N° 1 para determinar el nivel de cumplimiento de cada indicador.

La planta de fabricación de ductos metálicos por las diversas labores que ejecuta realiza una segregación de los residuos que genera, por lo que se clasifican en tres grupos debido a las cantidades generadas de cada uno, los tipos de residuos generados en los procesos productivos son:

Residuos metálicos: Residuos generados por la fabricación de piezas metálicas, los procesos donde se generan estos tipos de residuos los cuales son en el proceso de corte lineal, corte con plasma y armado.

Papel y cartón: El uso de cartón se da para el forrado de piezas terminadas que se encuentren en zona de despacho y el papel que se obtiene por la impresión de etiquetas y listas de reportes.

Plásticos: Se utiliza el plástico en el forrado de piezas metálicas terminadas lo cual muchas veces es requerido por el cliente que solicita un forrado para mantener una mejor presentación y protección ante daños de las piezas a despachar.

En la evaluación de residuos sólidos se encontró variación en la cantidad dispuesta cada mes, sin embargo, todas mostraron una tendencia descendente de acuerdo con la cantidad inicial encontrada para cada tipo de residuo. Los resultados se muestran en la tabla N° 2.

Finalmente, en la tabla N° 3 se plasmaron los resultados de la variable independiente y la variable dependiente para analizar su relación y comportamiento que nos permitieron determinar si la implementación del sistema de gestión ambiental basado en la ISO

14001:2015 influenció en el mejoramiento del manejo de residuos sólidos en una planta de fabricación de ductos metálicos, dicha relación se esquematizó en el gráfico N° 1.

ILUSTRACIONES, TABLAS, FIGURAS.

Tabla N° 1 – Resultados del nivel de cumplimiento

| INDICADOR | PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO (%) | NIVEL DE CUMPLIMIENTO |
|---|--------------------------------|-----------------------|
| Requisitos de norma ISO 14001:2015 | 90 | BUENO |
| Impactos Ambientales (IA) No Significativos | 70 | BUENO |
| Planes de mitigación, prevención y corrección | 75 | BUENO |

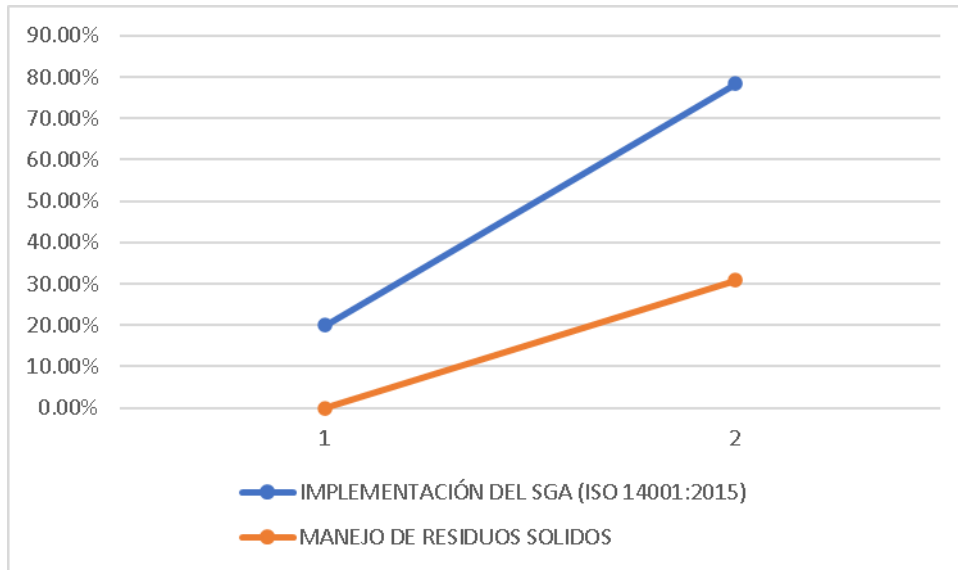
Tabla N° 2 – Resultados del manejo de residuos sólidos

| TIPO DE RESIDUO | CANTIDAD (Kg) | | | | | Nivel de reducción (%) |
|-----------------|---------------|-------|------|-------|-------|------------------------|
| | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | |
| METALES | 200 | 200 | 180 | 175 | 150 | 25.00 |
| PAPEL | 55 | 55 | 50 | 30 | 30 | 45.45 |
| PLASTICO | 20 | 20 | 10 | 10 | 10 | 50.00 |

Tabla N° 3 – Nivel de implementación del SGA y manejo de RR.SS.

| PERIODO | IMPLEMENTACIÓN DEL SGA (ISO 14001:2015) | MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS |
|---------|---|----------------------------|
| INICIAL | 20.00% | 0.00% |
| FINAL | 78.33% | 30.90% |

Gráfico N° 1 – Relación de la implementación del SGA y del manejo de RR.SS.



CONCLUSIONES

Se logró la implementación de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 en la planta de fabricación de ductos metálicos en el distrito de Comas.

Al inicio de la investigación se evaluó si el sistema de gestión ambiental de la fábrica de ductos metálicos para determinar el nivel de cumplimiento de la norma ISO 14001:2015, sin embargo, no se tenía implementado dicho sistema por lo que el nivel de cumplimiento obtenido fue de 20% por el cumplimiento de algunos requisitos generales.

Al implementar el sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 se lograron mejorar algunos factores como el cumplimiento de la normativa, aumento de los impactos no significativos y ejecución de planes de prevención, mitigación y corrección. El nivel final obtenido de la implementación del SGA fue de 78.33% lo cual según la escala establecida nos indica que está en un nivel “BUENO”.

El nivel del manejo de residuos sólidos al inicio de la investigación fue de 0% debido a la falta de planes y practicas de reaprovechamiento y/o reducción de residuos. Al finalizar la investigación se logró obtener un nivel de manejo de residuos de 30.90% ya que se tuvo una mejora en la reducción de generación de algunos residuos y el reaprovechamiento de los residuos metálicos que componían un gran porcentaje del total de residuos sólidos en la planta de fabricación de ductos metálicos.

Al relacionar los resultados obtenidos de las variables estudiadas en esta investigación se concluye que si existe una relación entre la implementación de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 y el mejoramiento en el manejo de residuos sólidos.

LISTA DE REFERENCIAS

Información estadística: Empresas que cuentan con Certificación ISO-14001 en el Perú al 2009. Según Rubro [en línea]. Lima: Web SINIA. [Fecha de consulta: 10 de junio de 2021]. Disponible en: <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/empresas-que-cuentan-certificacion-iso-14001-peru-2009-segun-rubro>

¿Cuáles son los países con más certificaciones ISO 14001? ¿Y los más contaminantes? [Blog]. Santa Lucía: ISO 14001 2015, (9 de diciembre de 2019). [Fecha de consulta: 10 de junio de 2021]. Recuperado de: <https://www.nueva-iso-14001.com/2019/12/cuales-son-los-paises-con-mas-certificaciones-iso-14001-y-los-mas-contaminantes/>

Perú: Estructura Empresarial, 2014. INEI. Junio 2015. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1262/index.html

Aumenta 179 por ciento número de empresas privadas chinas en últimos cinco años [en línea]. Spanish.Xinhuanet.com. 28 de Noviembre de 2019. [Fecha de consulta: 11 de Junio de 2021]. Disponible en: http://spanish.xinhuanet.com/2019-11/28/c_138588074.htm

Cámara de Comercio implementa Norma ISO 14001. Cámara de Comercio de La Libertad. 13 de Noviembre de 2019. Disponible en: <http://www.camaratru.org.pe/web2/index.php/jstuff/noticias-destacadas/item/5179-camara-de-comercio-implementa-norma-iso-14001>

Perú: Estructura Empresarial, 2018. INEI. Noviembre 2019. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1703/libro.pdf

Van Hoof, Bart; Monroy, Néstor; Saer, Alex. Producción más limpia, Paradigma de gestión ambiental [en línea]. 21.a ed. Bogotá: Alfaomega Colombiana, Universidad de los Andes, 2007 [fecha de consulta: 11 de Junio de 2021]. ISBN: 9789586827249.

Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=Hd30DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=gesti+on+ambiental+definicion&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiK0IjDrcDwAhVaLbkGHYKzCZgQ6AEwA3oECAQQA#v=onepage&q&f=false>

Grijalbo Fernández, Lucía. Determinación y comunicación del Sistema de Gestión Ambiental UF1944 [en línea]. Edición 2017. La Rioja: Editorial Tutor Formación, 2017 [fecha de consulta: 14 de Junio de 2021]. Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=jcImDwAAQBAJ&pg=PA36&dq=gesti+on+ambiental+beneficios&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiSp9Dqs8DwAhUpH7kGHQJNCqUQ6AEwAHoECAQQA#v=onepage&q=gesti+on+ambiental+beneficios&f=false>

ISO 14001: Ventajas de implementar un Sistema de Gestión Ambiental [Blog]. Santa Lucía: BLOG 14001 (10 de Noviembre de 2014). [Fecha de consulta: 14 de Junio de 2021]. Recuperado de: <https://www.nueva-iso-14001.com/2014/11/iso-14001-ventajas-de-implementar-un-sistema-de-gestion-ambiental/>

REVISTA Luna Azul [en línea]. Manizales: Universidad de Caldas, 2019 [fecha de consulta: 20 de Junio de 2021]. ISSN: 1909-2474. Disponible en

http://lunazul.ucaldas.edu.co/downloads/Lunazul48_5.pdf

BALTAZAR, Leoncio; ÁLVAREZ, Lorena; DE LA ROSA, María. Gestión ambiental y su implicación en la competitividad de las organizaciones. Teuken Bidikay [en línea]. Julio-diciembre 2016, n.º 09. [Fecha de consulta: 20 de junio de 2021]. ISSN: 2215-8405. Disponible en: <https://revistas.elpoli.edu.co/index.php/teu/article/view/1015/839>

BALTAZAR, Leoncio; ÁLVAREZ, Lorena; DE LA ROSA. Las motivaciones en el ejercicio de la gestión ambiental en medianas empresas metalmecánicas. Administración y Organizaciones [en línea]. 2017, vol. 19 (37). [Fecha de consulta: 20 de junio de 2021]. Disponible en:

<https://rayo.xoc.uam.mx/index.php/Rayo/article/view/34/31>

PARENTE, Jorge; LEANZA, Luis; SOLDATTI, María; HAGG, Giuliana. Guía para la Gestión Ambiental, Salud Ocupacional y Seguridad Industrial en PYMES del rubro metalmecánico [en línea]. Vol. 4. Argentina: Universidad Tecnológica Nacional -

Facultad Regional Delta (UTN FRD), 2016. [Fecha de consulta: 21 de Junio de 2021]. ISBN: 9789872987305

Disponible en:

https://ria.utn.edu.ar/bitstream/handle/20.500.12272/3799/Documento_completo_.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ley n.º 28611. Ministerio de Energía y Minas, Lima, Perú, 23 de junio de 2005.

Disponible en:

<https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGGAE/DGGAE/ARCHIVOS/OTROS/Normas%20ambientales%20generales/1.%20LEY%20N%C2%BA%2028611.pdf>

Norma Internacional ISO 14001:2015. ISO 2015, Suiza, 15 de Setiembre de 2015.

Disponible en:

<http://www.itvalledelguadiana.edu.mx/ftp/Normas%20ISO/ISO%2014001-2015%20Sistemas%20de%20Gestion%20Mabiental.pdf>

ARAQUE, Miguel; AVILÉS, Estefanía; CASTRO, Pamela; VÁSCONEZ, Michelle; ÁLVAREZ, Diana; CUARÁN, Freddy; GARCÍA, Diana. Gestión Ambiental en la empresa mediante la Norma ISO 14001-2015 [en línea]. Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana, 2018. [Fecha de consulta: 25 de Junio de 2021]. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17067/1/Gestion%20ambiental%20en%20la%20empresa%20mediante%20la%20Norma%20ISO.pdf>

TORRES Garay, Omar. Diseño de un sistema de gestión ambiental, de seguridad y salud en el trabajo para una empresa metalmeccánica. Tesis (Título Profesional en Ingeniería Industrial). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2021, 105 pp. Disponible en:

https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16150/Torres_go.pdf?sequence=1&isAllowed=y

MONTOYA Janampa, Walter. Propuesta de un sistema de gestión ambiental para una lavandería industrial bajo la norma ISO14001:2015. Tesis (Título Profesional en Ingeniería Industrial). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2019. 147 pp. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/15571>

ESCAJADILLO Marcelo, José. Implementación del Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 en una empresa de servicios y manufactura. Tesis (Título Profesional de Ingeniería Ambiental). Lima: Universidad Nacional Agraria La

Molina, Facultad de Ciencias, 2019. 406 pp. Disponible en:
<http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/3917>

ROMEL CCOSCCO Vasquez, Bach. Implementación de Sistema de Gestión Ambiental según norma ISO 14001:2015 en la empresa de Transporte de personal REMISSE 21. Tesis (Título Profesional de Ingeniería Ambiental). Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Facultad de Procesos, 2017. 205 pp. Disponible en:
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5837/AMccvar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos. Diario oficial El Peruano. Lima, Perú, 31 de Marzo de 2009. Disponible en:
<https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29338.pdf>

Ley N° 27345, Ley de Promoción del uso eficiente de la energía. Ministerio de Energía y Minas, Lima, Perú, 01 de Setiembre de 2002. Disponible en:
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/892972/LEY-27345.pdf>

D.L. N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Diario oficial El Peruano. Lima, Perú, 22 de diciembre de 2016. Disponible en: <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Decreto-Legislativo-N%C2%B0-1278.pdf>

ESPINO TIMÓN, Carlos. Análisis predictivo: técnicas y modelos utilizados y aplicaciones del mismo-herramientas Open Source que permiten su uso. 2017. Disponible en:
<https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/59565/6/caresptimTFG0117mem%C3%B2ria.pdf>

Anexos

- 1.1 Evidencia de sumision del articulo (revista ciencia Latina)
- 1.2 Resolución aprobado por el consejo de facultad.

1.1



postulaciones@ciencialatina.org

para mí ▾

29 dic 2023, 2:48 p.m. (hace 3 días)



Responder



Estimada Yeny,

Por este medio confirmo la recepción correcta del artículo titulado: "**Implementación de sistema de gestión ambiental basado en la ISO 14001: 2015 para el mejoramiento del manejo de residuos sólidos en una planta de fabricación de ductos metálicos en el distrito de Comas, 2023**".

Cualquier consulta o duda que desee realizar, podrá contestar a este correo o al número oficial de la revista.

Atentamente,

Luis Arce

Equipo Editorial de Ciencia Latina.



“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

RESOLUCIÓN N° 0182-2023/UPeU-FIA-CF-T

Lima, Ñaña 03 de mayo de 2023

VISTO:

El expediente de **Yeny Yovana Ríos Quispe**, identificado(a) con Código Universitario N° 200920397, de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Peruana Unión;

CONSIDERANDO:

Que la Universidad Peruana Unión tiene autonomía académica, administrativa y normativa, dentro del ámbito establecido por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad;

Que la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Peruana Unión, mediante sus reglamentos académicos y administrativos, ha establecido las formas y procedimientos para la aprobación e inscripción del perfil de proyecto de tesis en formato artículo y la designación o nombramiento del asesor para la obtención del título profesional;

Que **Yeny Yovana Ríos Quispe**, ha solicitado: la inscripción del perfil de proyecto de tesis titulado "Implementación del sistema de gestión ambiental basado en la ISO 14001: 2015 para el mejoramiento del manejo de residuos sólidos en una planta de fabricación de ductos metálicos" y la designación del Asesor, encargado de orientar y asesorar la ejecución del perfil de proyecto de tesis en formato artículo;

Estando a lo acordado en la sesión del Consejo de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Peruana Unión, celebrada el 03 de mayo de 2023, y en aplicación del Estatuto y el Reglamento General de Investigación de la Universidad;

SE RESUELVE:

Aprobar el perfil de proyecto de tesis en formato artículo titulado "**Implementación del sistema de gestión ambiental basado en la ISO 14001: 2015 para el mejoramiento del manejo de residuos sólidos en una planta de fabricación de ductos metálicos**" y disponer su inscripción en el registro correspondiente, designar como asesor a **Dr. Alex Ruben Huaman De La Cruz** para que oriente y asesore la ejecución del perfil de proyecto de tesis en formato artículo el cual fue dictaminado por: **Mg. Joel Hugo Fernández Rojas** y **Mg. Jackson Edgardo Perez Carpio**, otorgándoles un plazo máximo de doce (12) meses para la ejecución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Erika Inés Acuña Salinas
Dra. Erika Inés Acuña Salinas
DECANA



Santiago Ramírez López
Dr. Santiago Ramírez López
SECRETARIO ACADÉMICO

cc:
-Interesado
-Asesor
-Dirección General de Investigación
-Archivo

Artículo 64°. **Estructura de la tesis en formato artículo.** El documento, previo visto bueno del asesor, a presentar a través de la plataforma tecnológica oficial para cerrar el proceso de tesis debe tener la siguiente estructura:

- 64.1. Las hojas preliminares, según los requisitos del CRAI
- 64.2. El acta de sustentación
- 64.3. Agradecimientos y dedicatoria (opcional)
- 64.4. Índice
- 64.5. La versión final del artículo, con todas las observaciones levantadas (la estructura dependerá de la revista elegida.) Generalmente la estructura incluye:
 - 64.5.1. Título en español y en inglés
 - 64.5.2. Resumen en español y en inglés
 - 64.5.3. Palabras clave en español y en inglés
 - 64.5.4. Introducción
 - 64.5.5. Metodología
 - 64.5.6. Resultados
 - 64.5.7. Discusión
 - 64.5.8. Referencias bibliográficas
 - 64.5.9. Figuras y tablas
- 64.6. Anexos
 - 64.6.1. Evidencia de sumisión del artículo en una revista de prestigio
 - 64.6.2. Copia de la resolución de inscripción del perfil de proyecto de tesis en formato artículo aprobado por el consejo de facultad correspondiente
 - 64.6.3. Carta de aprobación de comité de ética, si fuera el caso
 - 64.6.4. Instrumento(s) de recolección de datos, si fuera el caso
 - 64.6.5. Figuras, tablas o imágenes adicionales, si fuera el caso