



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

**“Propuesta del Sistema de Gestión Ambiental basado en el ISO
14001:2015, para la Municipalidad Distrital de La Esperanza
2021”.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO AMBIENTAL

AUTORES:

Otiniano Flores, Janet Doris (ORCID: 0000-0003-2604-8507)

Rufino Ramos, Miuler Levi (ORCID: 0000-0002-7360-314X)

ASESOR:

Dr. Cruz Monzón, José Alfredo (ORCID: 0000-0001-9146-7615)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Sistema de gestión ambiental

TRUJILLO – PERÚ

2021

Dedicatoria

En primer lugar, a nuestro padre Dios, quien derramo su bendición sobre nosotros y nos concedió la virtud de perseverar y seguir adelante en los senderos de la vida.

La presente investigación está dedicada a nuestros padres, que con tanto amor, sacrificio y perseverancia nos apoyaron siempre y animaron a seguir adelante en nuestras metas propuestas.

Agradecimiento

En primer lugar, agradecemos a Dios por su bondad infinita de poder brindarnos salud y llenarnos de conocimiento para poder realizar esta investigación.

Agradecemos a cada uno de los docentes de la Universidad Cesar Vallejo de Trujillo, por los conocimientos, experiencias y habilidades que nos brindaron durante la permanencia de nuestros estudios superiores.

También se le agradece al Dr. Cruz Monzón, José Alfredo por sus asesorías y constante apoyo que nos brinda durante el desarrollo de nuestro trabajo de investigación.

Índice de contenido

Crátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras.....	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
3.1 Tipo y Diseño de Investigación	10
3.2 Variables y operacionalización	10
3.3. Población, muestra y muestreo	10
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	10
3.5 Procedimientos	11
3.6 Método de análisis de datos	13
3.7 Aspectos éticos	13
IV. RESULTADOS.....	14
VI. CONCLUSIONES	27
VII. RECOMENDACIONES.....	28
REFERENCIAS.....	29
ANEXOS	38

Índice de tablas

Tabla 1: Escala para valorar el estado actual de la municipalidad	11
Tabla 2: Matriz FODA	15
Tabla 3: Acciones correctivas para mitigar la generación de ruido	19
Tabla 4: Acciones correctivas para mitigar el uso de combustibles.	20
Tabla 5: Acciones correctivas para mitigar el consumo de agua	21
Tabla 6: Acciones correctivas para mitigar RS orgánicos e inorgánicos	22
Tabla 7: Matriz de operacionalización	38
Tabla 8: El nivel de cumplimiento de la MDE basado en la norma 14001:2015.	40
Tabla 9: Cumplimiento de la municipalidad basada en la norma ISO 14001:2015.	41
Tabla 10: Metodología para clasificar Aspectos e Impactos Ambientales	59

Índice de figuras

Figura 1: Procedimientos de la investigación	12
Figura 2: Valorización de impactos ambientales	16
Figura 3: Promedio aritmético de los impactos significativos	17
Figura 4: Organigrama de la Municipalidad Distrital de la Esperanza	39
Figura 5: Estructura para la documentación	49

Resumen

Las actividades operativas y labores administrativas que se realizan en la municipalidad distrital de La Esperanza generan impactos significativos en el medio ambiente, la municipalidad no tiene definido una estructura para mitigarlos o controlarlos, es por ello que se tuvo como objetivo realizar la propuesta del sistema de gestión ambiental basado en el ISO 14001.2015 para la municipalidad distrital de La Esperanza. Para fundamentar la investigación se llegó a utilizar diferentes fuentes bibliográficas como modelos para el sistema de gestión ambiental. Se obtuvo que la municipalidad tiene desarrollado en un 15% su SGA. De la matriz de aspectos e impactos ambientales se resaltó los impactos más significativos obteniendo que la generación de malos olores (3.7), consumo de electricidad (3.5), generación de CO₂ (3,5) y uso de combustible (3.5) son los que tienen mayor envergadura. Se concluye que realizar la propuesta del sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001.2015, permitirá a la municipalidad disminuir los impactos ambientales en el medio ambiente, realizar una evaluación constante de los requisitos legales para evitar incumplimientos y posibles sanciones ambientales, favorecer el desempeño ambiental para ahorrar recursos, mejorar la imagen de la municipalidad y la competitividad ante otras entidades públicas del mismo rubro.

Palabras claves: ISO 14001:2015, Sistema de Gestión Ambiental, mejora continua, municipalidad.

Abstract

The operational activities and administrative tasks carried out in the district municipality of La Esperanza generate significant impacts on the environment, the municipality has not defined a structure to mitigate or control them, that is why the objective was to make the proposal of the system of Environmental management based on ISO 14001.2015 for the district municipality of La Esperanza. To support the research, different bibliographic sources were used as models for the environmental management system. It was obtained that the municipality has developed its EMS by 15%. From the matrix of environmental aspects and impacts, the most significant impacts were highlighted, obtaining that the generation of bad odors (3.7), electricity consumption (3.5), CO₂ generation (3.5) and fuel use (3.5) are the ones that they have greater wingspan. It is concluded that carrying out the proposal of the environmental management system based on the ISO 14001.2015 standard, will allow the municipality to reduce the environmental impacts on the environment, carry out a constant evaluation of the legal requirements to avoid non-compliance and possible environmental sanctions, favor performance environment to save resources, improve the image of the municipality and competitiveness with other public entities in the same area.

Keywords: ISO 14001: 2015, Environmental Management System, continuous improvement, municipality.

I. INTRODUCCIÓN

Tener un buen manejo de residuos sólidos (RS), controlar el impactos de sus actividades, control de los servicios que inciden en el medio ambiente, conlleva a las organizaciones a interesarse en alcanzar una sólida actuación ambiental, en muchos de los casos los residuos sólidos que generan son el problema más latente con el cual deben lidiar, a esta problemática se suma que deben tener un servicio eficiente a los clientes para poder satisfacer las necesidades de estos sin perjudicar el medio ambiente (Ccoa, 2017, p. 13).

En la actualidad, alcanzar la certificación basada en la normativa ISO 14001 es una de las prioridades de toda organización, ya que contar con una certificación de esta envergadura permite tener ciertas ventajas al momento de brindar un servicio o realizar una actividad. Es así como emergen los países árabes en temas de implementación basada en la normativa ISO 14001.2015. Estos países representan una parte muy significativa de todas las organizaciones que lograron la certificación. En esta parte del mundo la implementación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) se viene dando tanto en organizaciones públicas como privadas lo que permite tener un mejor servicio y eficiencia dentro de la organización (Waxin, Knuteson y Bartholomew 2019, p. 7).

En algunos países de Sudamérica no se tiene un control sobre las prácticas ambientales, por lo que se hace un seguimiento a las organizaciones y de acuerdo a su infracción se le aplica sanciones ambientales, tal es el caso de Colombia y Brasil. En Brasil se buscó implementar un SGA relacionado con las sanciones impuestas por la agencia ambiental del estado de Sao Paulo para reducir las sanciones impuestas a las empresas y evaluar la efectividad de la normativa ISO 14001 en las empresas sancionadas (Ferreira y Batista, 2017, p. 1).

La masificación de los mercados, la extensa demanda de mercado, el alto rigor legislativo y la constante exigencia de los consumidores terminan por ser consecuentes con las empresas a buscar alternativas para asumir calidad en su productos y servicios, y así satisfacer eficientemente sus necesidades de los

consumidores manteniendo una alta competitividad en un marco de productividad en la que se respete el medio ambiente (Bocanegra, 2016, p. 14).

Los gobiernos locales (distritales), juegan un papel muy importante en nuestra sociedad, las municipalidades tienen que cumplir con ciertas obligaciones, en donde se debe aplicar normativas para poder controlar la higiene y la prevención a la salud de los diferentes establecimientos que comprenden a las municipalidades (Olanda y Ramos, 2017, p. 19). La municipalidad distrital de la Esperanza no puede estar exento de esta obligación, servicio que realiza por medio de la Gerencia de Gestión Ambiental, que también incluye el mantenimiento de parques, jardines y la limpieza pública incluyendo los residuos sólidos municipales.

Algunas municipalidades ya vienen implementando una certificación basada en la norma ISO:14001 pero no todas tienen en marcha el desarrollo o ejecución de su certificación documentada. Debido a la falta de procedimientos estandarizados, existen muchas deficiencias que están relacionadas directamente con la prestación de este tipo de servicios, por lo que no existe un control eficiente para las actividades de recojo de RS, además de las constantes quejas de la población por el tipo de servicio que se brinda, es así que se infiere en el nivel de cultura de la misma sociedad por el cuidado, conservación y prevención del medio ambiente, y a ello se le suma la limpieza del distrito que para la población no es un servicio focalizado (Olanda y Ramos, 2017, p. 16). Tal es el caso que esta problemática es una realidad en los diferentes municipios que aún no tienen o que ya alcanzaron su certificación basada en la norma ISO 14001 pero que no lo ponen en práctica.

Las municipalidades distritales tienen en su haber un área de Gerencia de Gestión Ambiental que abarca desde limpieza pública, recojo de RS, áreas verdes y vigilancia, en muchos de los casos las municipalidades contratan a empresas operadoras de residuos sólidos (EO-RS) para el recojo de RS municipales, y son estas las encargadas de segregar y dar la disposición final de los RS municipales.

El problema de la investigación se formuló en la siguiente interrogante ¿De qué manera puede mejorar el Sistema de Gestión Ambiental en la Gerencia de Gestión Ambiental de la Municipalidad Distrital de la Esperanza 2021?

En la actualidad existe un ramillete de normativas de certificación con las cuales las municipalidades pueden alcanzar la certificación, dependiendo del ramo en la que la quiera obtener, (gestión de medio ambiente, calidad, salud y seguridad en el trabajo). La investigación tuvo como prioridad la normativa ISO 14001:2015 norma que trata sobre el medio ambiente y que tiene relación directa con nuestra especialidad como Ingenieros Ambientales y en consecuencia un aliado técnico estratégico para nuestros objetivos. La investigación busca plantear una metodología eficiente para la recolección de los datos, así como también aportar al conocimiento existente y los vacíos que puedan encontrarse sobre las técnicas más eficaces, debido a la importancia en la sociedad y el ambiente, además de que la investigación sirva como guía para futuras investigaciones.

Como objetivo general de la investigación se tiene; Proponer la propuesta del SGA basado en la norma ISO 14001:2015 en la gerencia de gestión ambiental en la municipalidad distrital de la Esperanza. Los objetivos específicos son; Determinar la situación actual de la gestión ambiental que realiza la Gerencia de Gestión Ambiental de la municipalidad distrital la Esperanza. Establecer cuáles son las actividades que generan mayores impactos significativos en el medio ambiente dentro del área de estudio. Proponer la documentación básica que en un futuro permita la implementación del sistema de gestión ambiental basado a los requisitos de la norma ISO 14001:20015 en la Municipalidad Distrital La Esperanza.

II. MARCO TEÓRICO

Según Palacios y Humberto (2019), en su trabajo de investigación “Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para el departamento de Gestión Integrado de Manejo Ambiental y Servicio Públicos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Macara”, tuvo como objetivo reducir los impactos ambientales que se generaban como consecuencia de actividades generadas por la población, para la cual se realizó la Revisión Ambiental Inicial (RAI), a través de entrevistas estructuradas, certificadas relativamente además de la observación en el desarrollo de la organización, como resultados se obtuvieron que se pudo conocer la situación actual del municipio. Se utilizó una metodología que incluía una matriz de causa y efecto, en la que se identificaba las problemáticas latentes y sus posibles orígenes, de ello se evalúa los aspectos e impactos ambientales, por consiguiente, se logró concluir que el departamento ambiental del GAD Macara no realiza actividades de alto riesgo de impacto ambiental.

En la investigación de Giraldo (2018), “Formulación de un sistema ambiental basado en la NTC ISO 14001:2015 para la alcaldía de Yotoco”, se propuso como objetivo de estudio identificar los aspectos e impactos ambientales que son productos de las actividades y servicios que presta para la alcaldía de Yotoco, estos se tuvieron en cuenta según su incidencia que tenían en el medio ambiente. En este trabajo se realizó la revisión ambiental inicial y aplicación de listas de chequeo y matriz FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas). Dentro del SIGA, se realizó la matriz de aspectos ambientales, como también la matriz de impactos ambientales, para determinar los impactos significativos que eran ocasionados en el medio ambiente y la identificación de los impactos que estaban afectados para dar a conocer el grado de afectación. De resultado obtuvo que en 4 procesos se logró identificar 37 aspectos ambientales de los cuales fueron relacionados directamente con las actividades que desarrollaba la alcaldía, 16 fueron significativos, para los impactos se diseñó 4 programas ambientales (agua, energía, residuos sólidos peligrosos y manejo de vertiente) los cuales se verán fundamentados mediante actividades de producción limpia, presentado mediante alternativas de una buena gestión ambiental.

Chacón (2019), en su investigación titulada “Sistema de gestión ambiental aplicando norma ISO 14001:2015 para disminuir la contaminación de residuos de construcción en Huarachudo – Huánuco”, se buscó disminuir la contaminación por residuos de construcción y demolición que generan una problemática latente para el saneamiento ambiental, que año tras año va agravándose debido a la alta demanda de la población por construir sus viviendas de material noble. Estos desechos son arrojados en espacios que no les corresponde lo cual genera un problema para la municipalidad al momento de su recolección. Debido a esta problemática se elaboró un diagnóstico de la contaminación de los cuales se pudo identificar 5 botaderos informales que eran los que más influencia tenían en la contaminación, para este trabajo se tomaron apuntes del peso y volumen durante 15 días. Según la normativa ISO 14001:2015 se consideró tres aspectos fundamentales ambiental, social y económico. Se utilizó una matriz de doble entrada que arrojó resultados de los tres aspectos con IR muy alto lo que confirmó la contaminación. Se realizó una entrevista con el personal encargado del área de residuos sólidos de la entidad, de esto se encontró deficiencias de conocimiento de los parámetros y normas que ayudan a la mejora del medio ambiente. Se propuso la construcción de un relleno sanitario para el cual se tuvo que realizar 3 calicatas para análisis de laboratorio en el sector Pumachupay, los resultados arrojaron que el suelo era arcilloso y que si se podía diseñar el relleno sanitario que ayuda a la disminución de los niveles contaminantes.

El estudio de investigación de Cocoa (2017), titulado “Implementación de un sistema de gestión ambiental para mejorar la calidad de vida en la municipalidad distrital de San Antón Azángaro, Puno”, se realizó un RAI, utilizó las encuestas para determinar los aspectos ambientales que se generan producto de las actividades productivas del Distrito San Antoni, este diagnóstico arrojó resultados los cuales se discutió para así poder medir la mejora con la implementación de la normativa ISO 14001:2015. La metodología está relacionada con la documentación de requisitos legales que están disponible en trabajos previos que reviso para la elaboración del estudio. El manual de la norma ISO 14001.2015 tiene la documentación necesaria que se necesita para implementar la norma internacional además de la documentación legal que se aplican

en Perú. Este autor es enfático recomendando que se mantenga en constante actualización el SIGA utilizando la Norma Técnica Peruana (NTP) ISO 14001:2015, además de desarrollar e implementar programas de sensibilización ambiental y la capacitación del personal de toda la organización.

Según Carrera (2017), en su trabajo de investigación “Auditoria ambiental y la implementación del ISO 14001 para mejorar los procesos de gestión medioambientales y sus efectos en la gestión de la municipalidad provincial de Huamanga 2015”, planteó una hipótesis basada en conocer si la norma ISO14001:2015 y la auditoria mejoran el sistema de gestión ambiental en la municipalidad. El modelo de investigación que utilizó es la revisión bibliográfica documental, revisión de datos en tesis, textos, páginas web y artículos científicos. Como resultados se obtuvo cuadros y gráficos de los cuales en un 92% de los pobladores encuestados afirman que sería una mejora notable alcanzar certificación en la norma ISO 14001:2015, otro gráfico confirma que el 90% de la población afirma que las auditorías ambientales permiten realizar la verificación y el actuar para que así se pueda reducir impactos negativos e impulsar la calidad de vida para que ésta sea estable.

Según Aguirre (2018), en su investigación titulada “ Adecuación del Sistema de Gestión Ambiental ISO14001:2015 para el Desempeño Ambiental en la procesadora de pulpas y jugos de Fruta – Huacho”, la empresa tenía el interés y la iniciativa por controlar sus impactos ambientales que generaban, para lo cual se llevó acabo la revisión inicial de la organización para conocer bien la situación que se encuentra la organización, se pudo conocer el estado de cumplimiento de la normativa ISO 14001: 2015 que se encuentra en la organización, se identificó impactos significativos provenientes de las actividades de la empresa y su enfoque de producción, para esta problemática se realizó un plan de adecuación incluyendo las nuevas propuestas a implementar dentro de su proceso productivo y la organización. Después de realizar la implementación se desarrolló la auditoría interna. Como punto final el desarrollo de la auditoria de la certificación del SIGA aplicando norma ISO 14001:2015, ésta tuvo que ser asociado al cumplimiento de las normativas legales, además de la correcta gestión

de sus aspectos ambientales más significantes como también el control permanente asociado a su GA que la empresa desarrolla.

El trabajo de investigación de Olanda y Ramos (2017), titulada “Propuesta del Sistema Integrado de Gestión basado en la norma ISO 9001:2015, 14001:2015 y OHSAS 18001:2007, en la gerencia de servicios a la ciudad de la municipalidad distrital de José Luis Bustamante y Rivero Arequipa”, se revisó la bibliografía con los conceptos y métodos de las normativas que se iba a trabajar para poder referenciar los contenidos básicos, se pudo describir las funciones del departamento de gestión de servicios de la ciudad, su misión, visión, valores, su organigrama, análisis interno y externo, para poder determinar el estado de la organización. Como punto final se pudo elaborar documentos de acuerdo al Sistema de Gestión basada según el método PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar), verificando así si cumple con las normativas propuestas a investigar.

Según Linares (2019), en su investigación que tiene por título “Propuesta de la Norma ISO 14001 para la mejora del Sistema de Gestión Ambiental del mercado de abastos del distrito de Moche año 2019”, el autor utilizó diferentes modelos de Sistema de Gestión Ambiental, la investigación es de carácter descriptivo con un diseño no experimental en la que se utilizaron técnicas – instrumentos para la obtención de datos. Se tomó como muestra a 100 comerciantes del mercado. Del estudio se pudo procesar los datos obteniendo que más del 59% de comerciantes de moche no tienen conocimientos acerca de un SGA, también se obtuvo la data de 69% de comerciantes que no participan en la separación de los RS, de esto se pudo concluir, la falta de conocimiento por parte de los comerciantes, esto se debe a que no tiene una capacitación acerca de un SGA, además los comerciantes no cumplen con las políticas del mercado.

Bocanegra (2016), en su investigación titulada “Propuesta de un Sistema Integrado de Gestión para una Municipalidad Distrital”, el autor planteó una solución a la problemática latente de prestación de servicios, manejo de residuos urbanos, manejo de residuos sólidos y riesgos laborales, esta investigación es fundamentada de

acuerdo a las normativas ISO para así poder realizar un diagnóstico inicial en la municipalidad de Florencia de Mora basada en la normativa ISO 14001 y OHSAS 18001, para obtener información se tuvo en cuenta la información de prestación de servicios, impactos ambientalmente generados en el rango del municipio y riesgos que pueden existir cuando realicen sus laborales. Se busca la propuesta de un SIGA mejore continuamente la perspectiva de la municipalidad, trabajadores y la población en general, a su vez, alcanzar estrategias, las cuales servirán para poder acceder a reconocimientos premiadas por entidades competentes del medio ambiente debido a sus buenas prácticas ambientales, por ende, la municipalidad distrital de Florencia de Mora tendrá una mayor ventaja competitiva con otros municipios que aún no tengan implementado su SIGA. Es competencia de gerencia municipal, tener reuniones con los diferentes jefes de áreas para dar a conocer acerca de las responsabilidades a asumir frente al proceso de implementación de un SIGA.

La normativa ISO 14001 es una norma que se da internacionalmente, así mismo ayuda a todas las organizaciones a utilizar un método basado en la reducción de riesgos ambientales e ideas comunes que integran al SGA para que realice toda la documentación con los requisitos para la evaluación de una óptima conformidad, pero esta norma internacional no considera los requisitos específicos, pero si considera para otros SGA, como calidad, salud y seguridad ocupacional, excepto para la gestión energética o financiera (Ferrón, 2017, p, 1).

Los beneficios que tiene el ISO 14001 en un SIGA es que mejora la utilización de los recursos, ayuda a cumplir con las obligaciones legales reglamentarias ganando así la confianza del cliente y la sociedad, mejorar la eficiencia para reducir el costo de la gestión de un proceso, mejorar una gestión del medio ambiente reduciendo el uso de los residuos (Seijo, Filgueira y Muñoz, 2013, p. 14).

La NTP ISO 14001 es una norma estandarizada que dentro de su contenido tiene los requisitos legales que permite implementar un SGA. La norma va a facilitar a las organizaciones de instaurar un SGA que va a demostrar el eficiente desempeño ambiental que vienen poniendo en marcha. Esta norma permite que las organizaciones

se posicionen en mercados mucho más competitivos, brindando un buen producto, pero controlando sus impactos en el medio ambiente.

Estructura de la NTP ISO 14001:2015 está compuesta por; objetivo y campo de aplicación, referencias normativas, términos y definiciones, contexto de la organización, liderazgo, planificación, soporte, operación, evaluación de desarrollo y mejora (Coahuanca, 2017, p. 6).

Manejo de residuos sólidos, son actividades técnicas de forma operativa en manejo de RS que va a involucrar el proceso en conjunto, desde su clasificación hasta la disposición final que se les da, también se suele dar un valor económico de acuerdo a su estado y composición. Estos residuos suelen ser llevados a un relleno sanitario dependiendo del tipo de residuo que se genere (Gomes, 2019, p. 3)

La gestión de RS está compuesta por la gestión, planificación, coordinación, concertación, diseño, política, estrategia, plan y aplicación de todas las actividades técnicas que brindan una correcta gestión de residuos sólidos a nivel nacional, regional y local.

La gestión ambiental municipal es una herramienta de planificación técnica que tiene como objetivo comprender y explicar de los diferentes componentes ambientales del municipio, y proponer acciones, planes y proyectos que puedan aprovechar al máximo el potencial ambiental y brindar servicios de manera sostenible para evitar o minimizar los efectos negativos de la sociedad natural, la economía y el proceso productivo (Municipio al día, 2020, p.2).

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y Diseño de Investigación

Tipo de Investigación

La investigación es tipo aplicada con enfoque sistemático no experimental de carácter descriptivo, debido a que se busca dar solución a la problemática ambiental que afronta la municipalidad distrital de La Esperanza.

Diseño de Investigación

La investigación tiene un diseño de tipo Transversal, debido a que la información será presentada tal como se muestra en el momento de estudio.

3.2 Variables y operacionalización

Las variables y operacionalización están comprendidas en la matriz de operacionalización ubicada en anexos. (tabla 7) en donde especifican parámetros de evaluación en base a la problemática, pero enfocados al desarrollo de los objetivos de estudio.

Variable de estudio: Propuesta del Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO14001:2015 para la municipalidad distrital de La Esperanza

3.3. Población, muestra y muestreo

Población: Lo conformaron el palacio municipal y los locales municipales que cuenta la Municipalidad distrital de La Esperanza.

Muestra y muestreo: Fueron conformados por los impactos ambientales generados por las actividades que realiza y servicios que brinda la municipalidad distrital de La Esperanza.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Como técnica se utilizó la observación no experimental con su instrumento que es el registro de observación, las que fueron recolectadas dependiendo del objetivo de la investigación, para los cuales se tomaron escalas de valores para valorar el

instrumento. Para tal fin se realizó el análisis documental con los documentos que intervienen en SGA que desarrolla la municipalidad.

Tabla 1: Escala para valorar el estado actual de la municipalidad

Condición	Calificación	Porcentaje (%)
Está definida, documentada e implementada.	3	75
Está definida, implementada pero no está documentada.	2	50
Está definida pero no está implementada ni documentada.	1	25
No está definida, implementada ni documentada	0	0

Fuente: (García, S y Lucas, S, 2019).

Los instrumentos que se utilizaron para el recojo de datos fueron validados por profesionales expertos en el tema.

3.5 Procedimientos

Para poder desarrollar la investigación en la organización gubernamental local se tuvo en consideración los siguientes procedimientos:

1. Presentar la solicitud a la municipalidad distrital de La Esperanza exponiendo en ella nuestras intenciones de elaborar el proyecto de investigación para dicha entidad.
2. Se realizó una visita técnica a la municipalidad distrital de La Esperanza que comprende desde el palacio municipal hasta los locales municipales que conforman la estructura de la entidad pública, con el fin de llegar a conocer el SGA y la situación actual en la que se encuentra.
3. Se realizó la evaluación ambiental del SGA a través de un checklist para determinar el nivel de cumplimiento que la municipalidad tiene en relación con los requisitos de la norma ISO 14001.2015

4. Se elaboró la matriz FODA para la organización identificando las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.
5. Se elaboró la matriz de aspectos e impactos ambientales para identificar los impactos ambientales más significativos.
6. Los datos obtenidos fueron ingresados al programa Microsoft Excel 2016 para el procesamiento de resultados, del cual se obtuvo figuras que serán analizados e interpretados para determinar los niveles más significativos de los impactos ambientales que la municipalidad genera cuando realiza sus actividades y brinda sus servicios.
7. Se realizó la propuesta del SGA basado en el ISO 14001:2015 para la municipalidad distrital de La Esperanza que servirá de guía para una futura implementación.

En síntesis, de los procedimientos usados se diseñó lo siguiente:

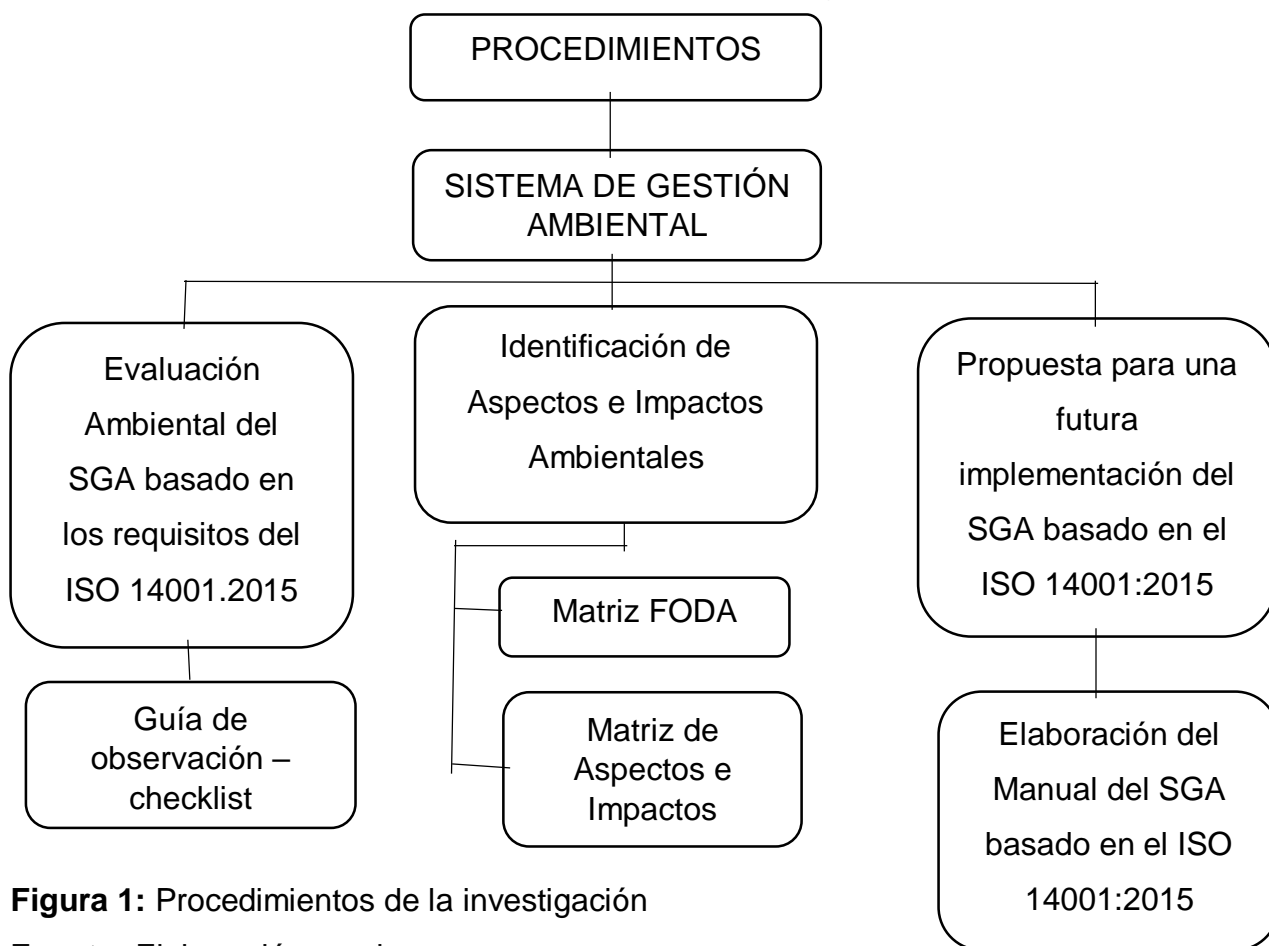


Figura 1: Procedimientos de la investigación

Fuente: Elaboración propia

3.6 Método de análisis de datos

La recolección de los datos se realizó a través de un checklist y una matriz de aspectos e impactos ambientales la cual fue valorada después de la visita técnica que se realizó a la municipalidad, luego se realizó el procesamiento de la data haciendo uso del programa Microsoft Excel 2016, que fueron analizados e interpretados mediante gráficos estadísticos resaltando los impactos significativos en el medio ambiente.

3.7 Aspectos éticos.

La ética es la parte fundamental que todo investigador desarrolla para brindar el valor agregado a las fuentes y autores que se utilizaron para la redacción de la investigación, citándoles y dándoles el reconocimiento necesario por sus ideas o teorías usadas. Se utilizó información documentada de bases de datos indexadas de acceso libre para la redacción de la parte metodológica, además de que la información que se obtuvo por parte de la municipalidad fue manipulada y usada con el solo fin de realizar el trabajo de investigación y no para otros fines, los documentos revisados en la visita técnica se utilizaron con la finalidad de brindar una respuesta a nuestros objetivos de la investigación. La información procesada se analizará con el apoyo de un especialista en el tema y del mismo modo se recibirá la asesoría de la gerencia de gestión ambiental de la organización para facilitar el trabajo de los investigadores.

IV. RESULTADOS

4.1 Situación actual de la gestión ambiental que realiza la Municipalidad Distrital de La Esperanza.

4.1.1 Descripción de la organización.

Fue creado mediante Ley del 29 de enero de 1965, ubicada en la calle Carlos Alvear 999 Numero 13012, perteneciente a los 11 distritos de la Provincia de Trujillo, cuenta con un área de 15.55 km², y 189 206 habitantes durante el censo realizado en el 2017. Por lo tanto, tiene definido su misión y visión, además de su organigrama, definiendo así los representantes y las funciones que se deben realizar para el cumplimiento de los objetivos como institución pública.

4.1.2 Matriz FODA

Se revisó la documentación que cuenta el municipio encontrando que no tiene implementado una matriz FODA por lo que se elaboró la matriz FODA siguiendo los lineamientos que la institución debe tener en cuenta para tener constituida dicha matriz.

4.1.2 Matriz FODA

Tabla 2: Matriz FODA

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Servicio eficiente y asesoramientos públicos. • Capacitación de personal para el recojo de los residuos sólidos municipales. • Brindar un buen servicio a la población. • Contar personal calificado en el área ambiental. • Cuenta con normativa legal para medio ambiente y residuos sólidos. • Brinda una correcta disposición final a los RS. • La municipalidad cubre en un 98% el recojo de los RS del distrito. • Cuenta con personal profesional, idóneo para los puestos de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de proyectos de gestión ambiental. • Valorización de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos • Entabla relaciones estratégicas con los colaboradores ambientales para educar ambientalmente a la población para reciclar desde casa. • Campañas de concientización por medio de avisos publicitarios para crear responsabilidades ambientales y mantener la ciudad limpia. • Obtener recursos económicos por la correcta segregación y valorización de los RS domiciliarios
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de profesionales de línea ambiental para mejorar el sistema de gestión ambiental. • Presupuestos limitados • Falta de conocimiento sobre la clasificación de los residuos sólidos por parte de algunos trabajadores. • Puntos críticos de recojo de residuos sólidos no resueltos. • Tiempo de recojo de los RS domiciliarios es muy extenso. • Falta de cultura del reciclaje domiciliario. 	<ul style="list-style-type: none"> • A falta de brindar el servicio de recojo de RS y limpieza pública genera publicidad negativa para el municipio • Riesgos de accidente cuando la municipalidad brinde sus servicios o realice sus actividades. • Incremento de los RS domiciliarios debido al crecimiento población. • Incremento de puntos críticos de acumulación de los RS domiciliarios • Aparición de enfermedades a causa de la exposición de los RS domiciliarios en la vía pública y la exposición al contagio por la covid-19

Fuente: Elaboración propia

4.2 Requerimiento del requisito basada en la norma ISO 14001:2015

Para establecer los porcentajes de cumplimiento basada en la norma 14001:2015, se realizó una evaluación en base a la norma de gestión ambiental, de los cuales se obtuvo el siguiente resultado, el Sistema de Gestión Ambiental se observó un 15 % de cumplimiento, esto se obtuvo del promedio general de los requisitos basados en la norma 14001:2015 (ver Anexo 3). Se utilizó un checklist para realizar la evaluación correspondiente, obteniendo que el sistema que la Municipalidad pretende es muy deficiente para cumplir con los lineamientos de la norma.

4.2.3 Identificación de aspectos e Impactos ambientales

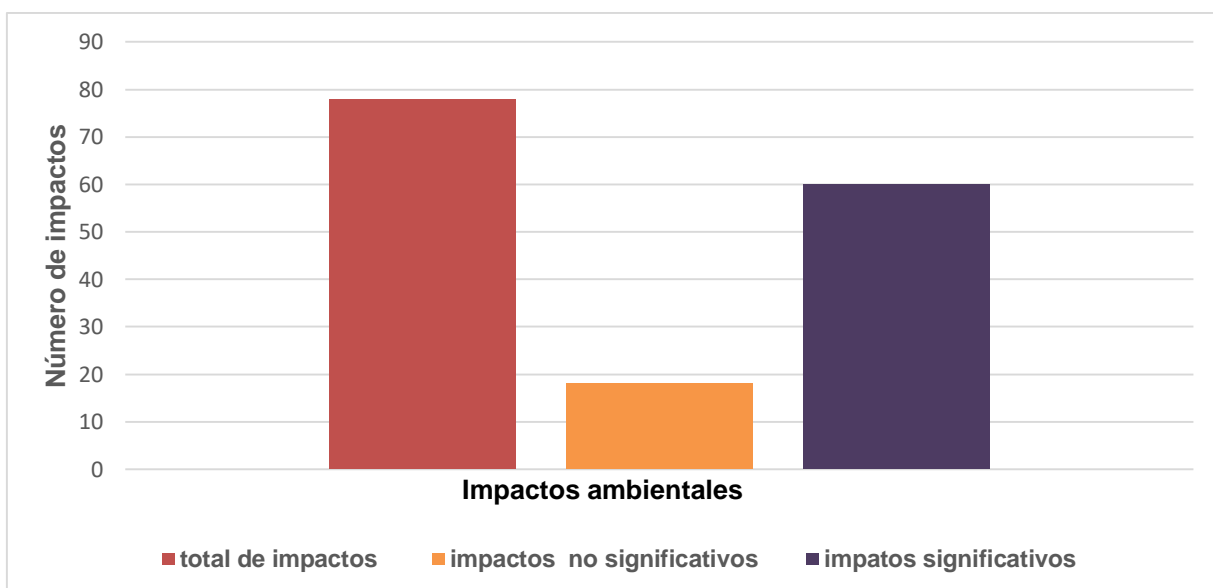


Figura 2: Valorización de impactos ambientales

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

En la Figura 2 se observó los niveles de impactos ambientales que se producen cuando la municipalidad distrital de la Esperanza realiza sus actividades y brinda algún servicio a la población. Se obtuvo un total de 76 impactos ambientales, de ellos 16 son impactos no significativos y 60 son impactos significativos, es en estos impactos significativos donde la municipalidad debe mitigar e implementar mecanismo de control

para poder reducir o minimizar sus impactos ambientales. Se elaboró la matriz de aspectos e impactos para determinar qué actividades o servicios generan impactos significativos, para brindar un resumen de los resultados obtenidos se resumió en la figura 2 en donde se muestran los totales de impactos significativos.

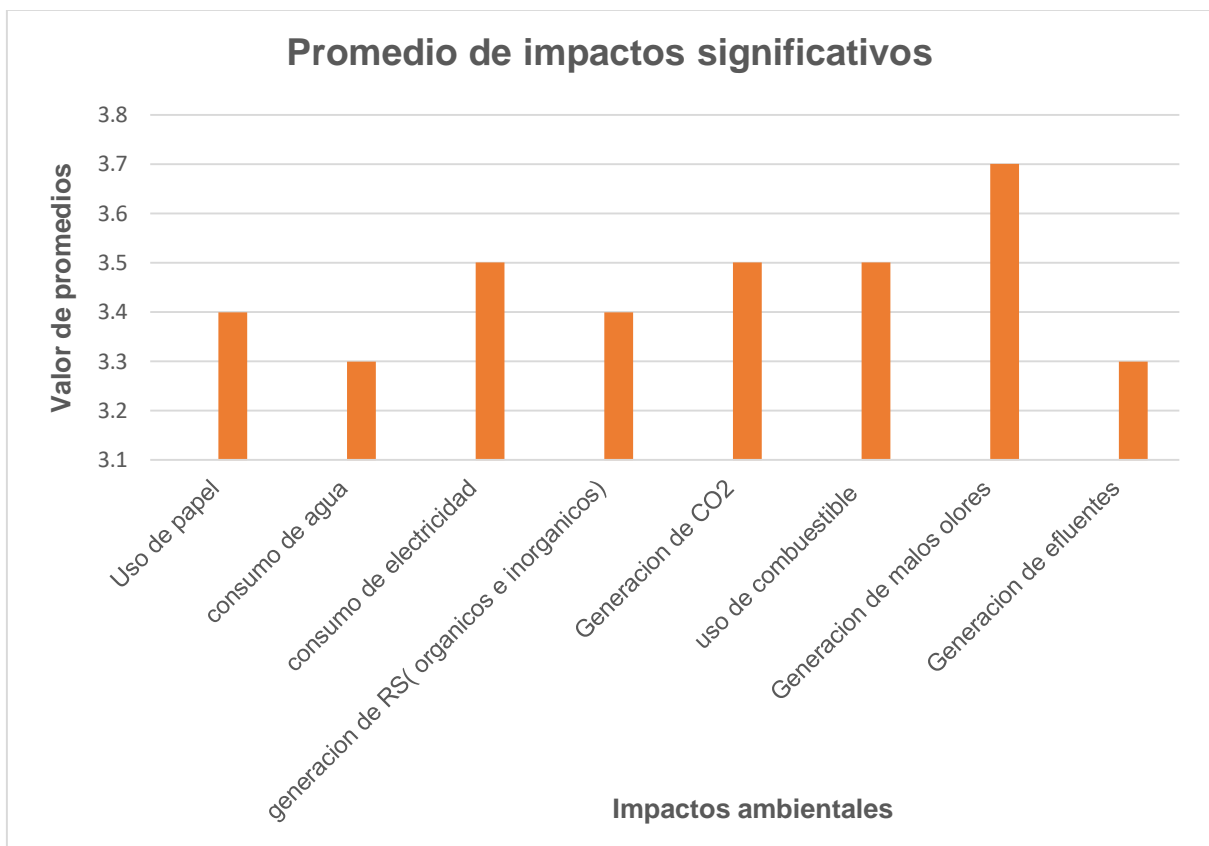


Figura 3: Promedio aritmético de los impactos significativos

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

En la Figura 3 se observó el promedio aritmético de los impactos más significativos que se produce cuando la municipalidad de La Esperanza cuando brinda un servicio o realiza sus actividades, de los impactos más significativos tenemos la generación de malos olores (3.7). Además, se identificó a los impactos ambientales como consumo de electricidad (3.5), generación de CO2 (3,5) y uso de combustible (3.5) que obtuvieron un mismo valor de significancia. Los impactos consumo de papel para

labores administrativas (3.4) y la generación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos (3.4) también compartieron valores de significancia, por último, se tiene el consumo de agua (3.3) y la generación de efluentes (3.3).

4.3 Documentos básicos para una futura implementación del SGA basado en la norma ISO 14001:2015 en la municipalidad distrital de la Esperanza.

Los documentos que se proponen como documentos básicos cuando la municipalidad distrital de la Esperanza pretenda implementar su sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015

Son los siguientes:

- Documento para la implementación de la política ambiental.
- Documento para identificar aspectos e impactos ambientales.
- Documentación para la comunicación interna y externa.

4.4 Propuesta de acciones correctivas para mitigar los impactos ambientales significativos.

De los impactos ambientales significativos que fueron identificados en la matriz de aspectos e impactos ambientales se propone acciones correctivas para mitigar los impactos ambientales. Las acciones correctivas están sujetas a ser implementadas en un tiempo de 1 año, disponiendo así las acciones que se implementaran como medidas de mitigación.

4.4.1 Generación de ruido

Tabla 3: Acciones correctivas para mitigar la generación de ruido

Aspecto ambiental significativo	Generación de ruido						
Objetivo	Reducir el riesgo de exposición a niveles de ruidos cuando se brinde el servicio de recojo de los RS domiciliarios						
Meta	Controlar las emisiones de ruido y evitar la exposición de niveles de contaminación acústica.						
Acciones	Responsable	Recursos	Indicador	Tiempo			
				I T	II T	III T	IV T
Identificar y medir los decibeles de la fuente de ruido en el ambiente de trabajo	Ingeniero responsable. (Ing. Ambiental)	S/. 300.00	Número de decibeles en la zona de trabajo dentro del estandar establecido (vigente)				
Incorporar equipos de protección auditiva al personal (Plazo de 3 meses)	Ingeniero responsable. (Ing. Ambiental)	S/. 1,000.00	Número de decibeles en la zona de trabajo dentro del estandar establecido (vigente)				

Fuente: Elaboración propia

4.4.2 Uso de combustibles fósiles

Tabla 4: Acciones correctivas para mitigar el uso de combustibles.

Aspecto ambiental significativo	Uso de combustibles fósiles						
Objetivo	Controlar el uso de los combustibles fósiles en la municipalidad distrital de La Esperanza						
Meta	Reducir en un 40 % la contaminación del aire en el desarrollo de las actividades operativas (limpieza pública, seguridad ciudadana y labores administrativas).						
Acciones	Responsable	Recursos	Indicador	Tiempo			
				I T	II T	III T	IV T
Identificar y medir los gases de combustión de los vehículos de la municipalidad.	Ingeniero responsable. (Ing. Ambiental)	S/. 500.00	CO2: % en volumen O2 : % en volumen CO: partes por millón, ppm. CH: % en volumen				
Mantenimiento de los vehículos para prevenir consumos excesivos de combustibles.	Ingeniero responsable. (Ing. Ambiental, mecanico automotriz)	S/. 5,000.00	Consumo de combustible Gases de combustión				

Fuente: Elaboración propia

4.4.3 Consumo de agua

Tabla 5: Acciones correctivas para mitigar el consumo de agua

Aspecto ambiental significativo	Consumo de agua						
	Objetivo						
	Meta						
Acciones	Responsable	Recursos	Indicador	Tiempo			
				I T	II T	III T	IV T
Identificar las principales actividades dentro del proceso operativo que consumen altos índices del recurso hídrico.	Ingeniero responsable. (Ing. Ambiental)	S/. 350.00	Uso del recurso hídrico en el proceso productivo				
Medir el consumo de agua	Ingeniero responsable. (Ing. Ambiental)	S/. 500.00	Consumo de agua (m ³)				
Implementar rejillas en los procesos operativos que utilizan el recurso agua	Ingeniero responsable. (Ing. Ambiental, supervisor del camal)	S/. 1000.00	Retención de viseras y pelo de animales				
Implementar procesos para tratar y reutilizar el agua usada en el proceso de operación	Ingeniero responsable. (Ing. Ambiental, supervisor del camal)	S/. 3000.00	Tratamiento y reutilización del agua usada				

Fuente: Elaboración propia

4.4.1 Generación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos

Tabla 6: Acciones correctivas para mitigar residuos sólidos orgánicos e inorgánicos

Aspecto ambiental significativo	Generación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos						
Objetivo	Minimizar y reutilizar los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos municipales						
Meta	Valorización económica de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos municipales						
Acciones	Responsable	Recursos	Indicador	Tiempo			
				I T	II T	III T	IVT
Identificar y medir las fuentes generadoras de residuos sólidos municipales .	Ingeniero respponsable. (Ing. Ambiental)	S/. 250.00	Clasificación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos (Kg)				
Implementar el programa de segregación en la fuente en cada uno de los locales municipales.	Ingeniero respponsable. (Ing. Ambiental)	S/. 100.00	Residuos sólidos orgánicos e inorgánicos				
Fortalecer las estrategias del Plan Educa .	Ingeniero respponsable. (Ing. Ambiental)	S/. 350.00	Educación y concientización ambiental				

Fuente: Elaboración propia

V. DISCUSIÓN

Para el cumplimiento del objetivo general que fue elaborar la propuesta del SGA basado en la norma ISO 14001:2015 en la gerencia de gestión ambiental en la municipalidad distrital de La Esperanza se elaboró un Manual del Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la municipalidad distrital de La Esperanza, dicho manual contiene el lineamiento que la municipalidad debe seguir para una futura implementación de la norma, existen diversos autores que utilizaron el manual del ISO 14001:2015 como documentación básica para la implantación de la norma, tal es el caso de Palacios y Humberto (2019), utilizó el manual del SGA ISO 14001:2015, del mismo modo Cocoa (2017), elaboró el manual del SGA basado en la norma ISO 14001:2015.

Así mismo se puede afirmar que la propuesta de SGA basado en el ISO 14001:2015 puede mejorar grandes rendimientos a la municipalidad tales como disminuir los impactos ambientales en el medio ambiente, realizar evaluaciones constantes de los requisitos legales para así evitar los incumplimientos y posibles sanciones. El investigador Aguirre (2018), concluye con la misma ideología que un SGA basado en el ISO 14001 permite a una organización mejorar la gestión ambiental, potencia el uso de sus recursos, previene posibles sanciones ambientales y promueve la mejora continua. Por otro lado, como menciona Rivera (2018) en su investigación, una adecuada implementación del sistema de gestión puede resultar prestigiosa para la municipalidad con las comunidades circundantes o con otros actores nacionales e internacionales.

Para brindar un resultado a nuestro objetivo específico que fue determinar la situación actual de la gestión ambiental que realiza la Gerencia de Gestión Ambiental de la municipalidad distrital La Esperanza, se realizó la evaluación ambiental inicial al SGA que practica la municipalidad, determinado así el cumplimiento de la organización en el requerimiento de los requisitos de la norma ISO 14001:2015, esto se realizó a través de una matriz del checklist, obteniendo que la municipalidad cumple en un 15% el sistema de gestión ambiental. Estas técnicas e instrumentos para la obtención de la

data fueron utilizados por Giraldo (2018), así mismo Carrera (2017), utilizaron éstas técnicas como lineamiento para responder a sus objetivos de estudio y brindar una solución a la problemática ambiental de su investigación.

La elaboración de la matriz FODA, es fundamental en un estudio de esta envergadura debido a que permite para identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que una organización presenta (Gatjens, 2016).

Se elaboró la matriz de aspectos e impactos ambientales con el fin de conocer cuáles son los aspectos ambientales más significativos en el medio ambiente cuando la municipalidad brinde un servicio o realice sus actividades, se obtuvo que la generación de malos olores (3.7) es equivalente a un impacto significativo debido al constante trabajo que se realiza en el camal municipal, también se obtuvo el consumo de electricidad (3.5), aspecto ambiental negativo que se presenta en las labores administrativas de la Municipalidad, así mismo la generación de CO₂ (3,5) que se evidencia cuando la Municipalidad brinda sus servicios y cumple con sus actividades, además se identificó al uso de combustible (3.5) como un aspecto ambiental negativo que se evidencia cuando el personal de la Municipalidad se moviliza para brindar los servicios o cumplir con sus actividades, Así mismo los impactos consumo de papel para labores administrativas (3.4) debido a que se requiere documentación constante para compartir la información dentro de la municipalidad, la generación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos (3.4) se evidencia en todos los locales municipales productos de los residuos que el mismo personal produce, el consumo de agua (3.3) y la generación de efluentes (3.3) se observan cuando el personal cumple sus labores operativas (camal municipal, mantenimiento de áreas verdes) y cuando el personal de la municipalidad realiza sus necesidades personales (higiene personal, necesidades básicas y limpieza de los establecimientos que comprenden a la municipalidad).

Para tal fin se tuvo que realizar una visita técnica general que comprende desde el palacio municipal hasta los locales municipales y así identificar cómo era el desarrollo de las actividades que conforman la estructura de la entidad pública, con el fin de llegar a conocer el SGA y la situación actual en la que se encuentra. Bocanegra (2016)

especifica que es de suma importancia conocer los impactos significativos de una organización, debido a que en relación con los lineamientos de la norma ISO 14001:2015, la organización es la encargada de proponer medidas de mitigación para los impactos ambientales identificados en la organización. De tal manera las acciones de mitigación de los impactos ambientales significativos, representan acciones que la municipalidad puede desarrollar, implementar y mantener el SGA en base a la norma ISO 14001:2015.

La data que se obtuvo como resultado tiene coherencia con los resultados obtenidos por otros autores, teniendo redundancia en la metodología usada, los procedimientos, técnicas e instrumentos y los datos concisos de las especificaciones de los impactos significativos en las diferentes organizaciones que se diseñó, propuso e implemento el SGA basado en el ISO 14001:2015 (Ccoa, 2017).

Los documentos básicos que permitirán en un futuro la implementación de la norma ISO 14001:2015 en la Municipalidad Distrital de La Esperanza fueron elaborados basados en el lineamiento de la norma ISO 14001.2015 buscando tener la documentación regular para llegado el momento la municipalidad implemente su sistema de gestión ambiental. Cuando se realice una implementación de la norma ISO 14001:2015 en una organización, debe estar comprendida de documentos que avalen el actuar de la organización frente a la implementación, mantenimiento de la norma y la mejora continua de la organización (France, Marie, Knuteson, Sandra, y Bartholomew, Aarón, 2017).

La política ambiental en una organización es de suma importancia debido que permite a la organización sostener el cumplimiento de normativas vigentes apuntando siempre a la sostenibilidad de la organización, además de permitirle controlar los recursos y reducir los riesgos ambientales (Fura, Barbara y Wang, Quingfang, 2015).

La comunicación interna y externa en un SGA debe estar bien definida, implementada y mantenerse en el tiempo, para permitir a la organización una comunicación efectiva entre las partes involucradas en la implementación del SGA basado en la norma ISO 14001:2015,

además de que es el mecanismo por el cual una organización comparte la información y designa las responsabilidades (Ramesh, Grover, 2017).

Los resultados que se obtuvieron en la investigación responden a nuestra interrogante que planteamos como problemática, afirmando que el SGA de la municipalidad distrital de La Esperanza mejorará proporcionalmente si se implementa la propuesta del sistema de gestión basado en el ISO 14001:2015 en dicha entidad.

La norma ISO14001:2015, permitirá a la municipalidad disminuir los impactos ambientales en el medio ambiente, realizar una evaluación constante de los requisitos legales para evitar incumplimientos y posibles sanciones ambientales, favorecer el desempeño ambiental para ahorrar recursos y reducir sus impactos, mejorará la imagen de la institución y la competitividad ante otras entidades públicas del mismo rubro.

VI. CONCLUSIONES

- La municipalidad distrital de La Esperanza tiene en un 15% el desarrollo de su SGA, evidenciando así la necesidad de utilizar una estructura para mejorar la gestión ambiental en el municipio.
- Las actividades que generan mayor impacto significativo en el medio ambiente, de las cuales resaltan las labores administrativas, limpieza pública, las actividades del camal municipal y la seguridad ciudadana que se brinda a la población.
- Se elaboró el manual de gestión ambiental para la municipalidad distrital de La Esperanza basado en la norma ISO 14001:20015, además de la documentación básica que en un futuro permita la implementación del sistema de gestión ambiental basado a los requisitos de la norma ISO 14001:20015 en la municipalidad distrital de La Esperanza.
- La propuesta del sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015, permitirá a la municipalidad disminuir los impactos ambientales en el medio ambiente, realizar una evaluación constante de los requisitos legales para evitar incumplimientos y posibles sanciones ambientales, favorecer el desempeño ambiental para ahorrar recursos y reducir sus impactos, mejorar la imagen de la municipalidad y la competitividad ante otras entidades públicas del mismo rubro.

VII. RECOMENDACIONES

- Implementar el SGA en la municipalidad distrital de La Esperanza para alcanzar una óptima mejora en el desempeño ambiental.
- Designar al representante y al comité ambiental para que sean los encargados de implementar la norma ISO 14001:2015 en la municipalidad.
- Hacer partícipes a los proveedores, colaboradores y trabajadores en las capacitaciones que se realicen para brindarles un entendimiento acerca de las funciones que cumplen dentro de la estructura de la norma y así fortalecer el vínculo para obtener una mejora continua del sistema de gestión ambiental.
- Realizar la gestión correspondiente para obtener la certificación por parte de una empresa certificadora de la norma y así poder usar el distintivo de la norma en la municipalidad.
- Realizar el seguimiento y control a los procesos de implementación de la norma ISO: 14001:2015 en la municipalidad.
- Capacitación constante del personal que realizará funciones o que se vea involucrado en el proceso de implementación de la norma.

REFERENCIAS

1. ACUÑA, Norberto, FIGUEROA, Lindsay y WILCHES, María Jimena. Influence of environmental management systems in organizations ISO 14001: case study manufacturing enterprises of Barranquilla. Revista chilena de Ingeniería [en línea]. 2017.[Fecha de consulta: 15 de octubre de 2020]. Disponible en <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052017000100143>

ISSN 0718-3305
2. AGUIRRE, Katherin. Adecuación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 para el Desempeño Ambiental en la Procesadora de Pulpas y Jugos de Fruta – Huacho. Tesis (título profesional de ingeniería ambiental). Huacho: Universidad Nacional José Bautista Sánchez Carrión, 2018. Disponible en <http://repositorio.unifsc.edu.pe/handle/UNJFSC/2638>
3. BELLIDO, Kevin. Implementación de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 a empresas operadoras de residuos sólidos (EO-RS). Tesis (Ingeniero Ambiental). Lima: Universidad Nacional Federico Villareal, 2019. Disponible en <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4042>
4. BOCANEGRA, Judith. Propuesta de un sistema integrado de gestión para una municipalidad distrital. Tesis (Maestría en Ciencias). Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, 2016. Disponible en <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/2328>
5. CARRERA, Anali. Auditorias ambiental y la implementación del ISO14001 para mejorar los procesos de gestión medioambientales y su efecto en la gestión de la municipalidad provincial de Huamanga. Tesis (título profesional de contador público). Huamanga: Universidad Católica los Ángeles Chimbote, 2017. Disponible en <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/1304>

6. CCOA, Faviola. Implementación de un sistema de gestión ambiental para mejorar la calidad de vida en la municipalidad distrital de san Antón Azángaro, región Puno. Tesis (Maestría en ciencias de ingeniería agrícola). Puno: Universidad Nacional del Altiplano, 2017. Disponible en <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/7983>
7. CHACÓN, Edgar. Sistema de gestión ambiental aplicando norma ISO 14001/2015 para disminuir la contaminación de residuos de construcción en Huacrachuco – Huánuco. Tesis (título profesional de ingeniero civil). Huaraz: Universidad San Pedro, 2019. Disponible en <http://200.48.38.121/handle/USANPEDRO/12435>
8. CIRAVEGNA, Luis, ISO 14001:2015: An Improved Tool for Sustainability, [En línea].2ª ed. Portugal: Journal of Industrial Engineering and Management, 2015, [Fecha de consulta: 27 de Setiembre de 2020]. Disponible en: <http://jiem.org/index.php/jiem/article/view/1298/650>
ISSN: 2013-0953
9. DELGADO, Jorge, OLANDA, Jesús y RAMOS, Wendy. Propuesta del Sistema Integrado de Gestión Basado en las Normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001: 2007, en la Gerencia de Servicios a la Ciudad de la Municipalidad Distrital de José Luis Bustamante y Rivero Arequipa. Tesis (título profesional de Ingeniero de Seguridad Industrial y Minera). Arequipa: Universidad Tecnológica del Perú, 2017. Disponible en <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/UTP/858>
10. DENTCH, Maria, The ISO 14001:2015 Implementation Handbook: Using the Process Approach to build and Environmental Management System, Estado Unidos: Quality Press, 2016. 132 pp.
ISBN: 9780873899291.

11. FABRÍCIO, Camila. ISO 14001:2015 and ISO 9001:2015: analyse the relationship between these management systems standards and corporate sustainability, Trujillo. Revista científica del Sistema de gestion Ambiental, 2019. 190 pp.
ISSN:0104-530X
12. FRANCE, Marie, KNUTESON, Sandra, y BARTHOLOMEW, Aarón. Drivers and challenges for implementing ISO 14001 environmental management systems in an emerging Gulf Arab country. Environ Manage [en línea]. 3 de noviembre de 2019, n°4. [Fecha de consulta: 20 de octubre del 2020]. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29134261/>
ISSN: 2913-4261
13. FERNÁNDEZ, Lucia. Puesta en Marcha del Sistema de Gestión Ambiental (SGA). UF1945 [en línea]. 1er ed. Lima. Aditorial Tutor Formación, 2017.[Fecha de consulta: 2 de septiembre de 2020]. Disponible en https://books.google.com.pe/books?id=jvwsDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
ISBN: 841648242X.
14. FERRON, Vera. The dark side of ISO 14001: The symbolic environmental behavior. European Research on Management and Business Economics [en línea]. Enero – abril 2017, n.º23. [Fecha de consulta: 18 de octubre de 2020]. Disponible en <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2444883416300286?token=B7B851F277B7F1C581841FBD11ED0C3AD19916FDE9F9E6F925D04F8BA7350A4C9002A5D3B560CC10AD7B26E>
15. FLORES, Violeta. Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2004 para una planta de conservas de pescado. Tesis (Maestro en Ciencias con Mención en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad, Ambiente y Responsabilidad Social Corporativa). Trujillo: Universidad

Nacional de Trujillo, 2017. Disponible en <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/2972>

16. FURA, Barbara y WANG, Quingfang. The level of socioeconomic development of EU countries and the state of ISO 14001 certification. PMC [en línea]. 21 de Diciembre de 2015, n° 1. [Fecha de consulta: 25 de Septiembre de 2020]. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28133397/>
ISSN: 2813 – 3397
17. GARCIA, Shaneth y LUCAS Steffany. Diseño de un sistema de gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional, acorde al estándar ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018; para la empresa HLC SAC & SERVICE. Tesis (título de Ingeniero Ambiental). Trujillo: Universidad Cesar Vallejo, 2020. Disponible en <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3207685>
18. GATJENS, Claudia. Identificación de Aspectos Ambientales y Elaboración de Procedimientos para la Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental de acuerdo a la norma ISO 14001:2004 para una Empresa Química de Tensoactivos Aniónicos. Tesis (título de Ingeniero Ambiental). Lima: Universidad Nacional Agraria La Molina, 2016. Disponible en https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNAL_1741ad69b2d4bdc148f1b52dd429dbe6
19. GIRALDO, Sebastian. Formulation of an environmental management system based on NTC ISO 14001-2015 for the Mayor of Yotoco in the Municipality of Yotoco. Tesis (título de Administración Ambiental). Cali: Universidad Autónoma de Occidente, 2018. Disponible en <http://red.uao.edu.co//handle/10614/10496>
20. ISO. Escuela Europea de la norma ISO 14001:2015. *Nueva norma ISO 14001:2015*. [En línea] 23 de Abril de 2018. [Fecha de consulta: 15 de Octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.nueva-iso-14001.com/2018/04/que-son-los-aspectos-ambientales/>.

21. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION, ISO14001:2015- Environmental Management Systems-A practical guide for smes, [En línea]. Suiza. 2015. [Fecha de consulta: 25 de Setiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.iso.org/publication/PUB100411.html>
22. JOHNSTONE, Leanne, y HALLBERG, Peter. Adoption of ISO 14001 and environmental performance in small and medium-sized companies. Environmental Management Magazine [en línea]. Julio de 2020, n° 266. [Fecha de consulta: 24 de Setiembre de 2020]. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110592>
- ISSN: 1105 – 9215
23. Ley n° 27972. Diario oficial El Peruano. Lima, Perú, 27 de mayo 2003. Disponible en [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/BCD316201CA9CDCA05258100005DBE7A/\\$FILE/1_2.Compendio-normativo-OT.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/BCD316201CA9CDCA05258100005DBE7A/$FILE/1_2.Compendio-normativo-OT.pdf)
24. LEESON, Pedro. A Concise Introduction to ISO 14001:2015. Australia: The University of Western Australia publishing, 2019, 52 pp. ISBN: 1912651645.
25. LINARES, Roxana. Propuesta de La Norma ISO 14001 para Mejorar el Sistema de Gestión Medio Ambiental Mercado de Abastos Distrito - Moche 2019. Tesis (título profesional de contador público). Trujillo: Universidad Cesar vallejo, 2019. Disponible en http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/46377/Linares_ORM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
26. LOPEZ, Jorge. Problemática y propuesta de gestión ambiental en la ciudad de Laredo, Trujillo, Perú. Ciencia y Tecnología [en línea]. 2013. n.o 9. [Fecha de

consulta: 2 de octubre de 2020]. Disponible en <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/155/158>
ISSN: 2306 – 2002

27. MYHRBERG, Eduardo y LOURDRIS, Brenda. A Practical Field Guide for ISO 14001:2015. Reino Unido: Camden Society, 2017. 84 pp.
ISBN: 0873899636

28. MARTINS, Florinda y FONSECA, Luis. Comparison between eco-management and audit scheme and ISO 14001: 2015. Energy Procedia [en línea]., Octubre de 2018 n.º 153. [Fecha de consulta: 28 de Septiembre de 2020]. Disponible en <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S187661021830835X?token=37B7BED2469A11C0E62C6E5CA49942D60F9BA52ADF34D0B473B9E27478F859AB315623C2F454EF79DF17275FB05DB026>
ISSN: 1876-6102

29. MUNICIPIO al día. Instrumentos de gestión ambiental municipal. [en línea]. [Fecha de consulta: 5 de octubre de 2020]. Disponible en <https://municipioaldia.com/enfoques-para-la-gestion-municipal/gobierno-local-y-medio-ambiente/instrumentos-de-gestion-ambiental-municipal/>

30. PALACIOS, Guerrero y HUMBERTO, Gonzalo. Diseño de un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 140012015, para el departamento ambiental del gobierno autónomo descentralizado municipal del cantón Macará. UTLC. Tesis (título ingeniero en gestión ambiental). Loja: Universidad Técnica Particular de Loja, 2019. Disponible en <http://dspace.utpl.edu.ec/handle/20.500.11962/25036>

31. PÉREZ, Rafael y BEJARANO, Alexander. Sistema de gestión ambiental: serie ISO 14000 Revista Escuela de Administración de Negocios [en línea]. Enero –

Abril 2018, n.o 62. [Fecha de consulta: 12 de octubre de 2020]. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/206/20611457007.pdf>

ISSN: 0120–8160

32. RAMESH, Grover. Winning The Environmental Challenge with ISO 14001:2015: Implementation of Environmental Management System [en línea]. 1er ed. Estados Unidos: Notion Press, 7 Septiembre 2017. [Fecha de consulta: 20 de octubre de 2020]. Disponible en <https://www.amazon.com/Winning-Environmental-Challenge-14001-Implementation/dp/1947697323>

ISBN: 1947697331

33. RINO, Carlos y SALVADOR. Nemesio. ISO 14001 Certification process and reduction of environmental penalties in organizations in Sao Paulo State, Brazil. Journal of Cleaner Production [en línea]. 2016 n.º 142. [Fecha de consulta: 10 de octubre de 2020]. Disponible en <https://www.tib.eu/en/search/id/elsevier:doi~10.1016%252Fj.jclepro.2016.10.105/ISO-14001-certification-process-and-reduction-of?cHash=d6834719e3c863d6b7d30788f48f164d>

ISSN: 0959-6526

34. RIVERA, Josue. Implementación del sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015 para minimizar los impactos ambientales de la mina San Roque FM S.A.C. año 2017”. Tesis (título de Ingeniero de Minas). Huaraz: Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, 2018. Disponible en <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/2436>

35. SEIJO, Antonia, FILGUEIRA, Almudena y MUÑOZ, Eugenio. Positive consequences of the implementation of ISO 14001 in the galician companies. ResearchGate [en línea]. Febrero 2013, n.º177. [Fecha de consulta: 15 de octubre de 2020]. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/262737000_Positive_consequences

of the implementation of ISO 14001 in the Galician companies Spain
ISSN 0012-7353

36. SADIQ, Nelson y HAYAT, Anderson. ISO 14001 Step by Step: A practical Guide, 2ª edición. Atria: It Governance Ltd, 2019. 124 pp.
ISBN: 1787780333.
37. SIAL Trujillo. Gestión Ambiental de Residuos Sólidos. Disponible en <http://sial.segat.gob.pe/documentos/manual-practico-manejo-residuos-solidos-segat>
38. STHEPAN, Teo. Main Elements Of ISO 14001 Environmental Management Systems, [En línea], Reino Unido: Technical Knowledge, 2018, [Fecha de consulta: 25 de Setiembre de 2020], Disponible en: <https://www.twi-global.com/technical-knowledge/faqs/faq-what-are-the-main-elements-covered-by-iso-14001-environmental-management-systems>
ISSN: 1095-9203
39. SOLER, Víctor y ESENGELDIEV, Ruslan. Sistemas integrados de gestión y los beneficios. 3C Empresa [en línea]. noviembre del 2014, n.º 20, noviembre del 2014. [Fecha de consulta: 15 de octubre de 2020]. Disponible en <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/51295/Gisbert%20Soler%2C%20V%20-%20Sistemas%20integrados%20de%20gesti%C3%B3n%20y%20los%20beneficios.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
ISSN: 2254-3376
40. THOMAS, Zobel. ISO 14001, Adoption and industrial waste generation: the case of Swedish manufacturing firms. Waste Manag Res [en línea]. Febrero de 2015, n.º2. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25649400/>

41. TWI Global. Elements Of ISO 14001 Environmental Management Systems. [En línea]. [Fecha de cconsulta: 12 de octubre de 2020]. Disponible en <https://www.twi-global.com/technical-knowledge/faqs/faq-what-are-the-main-elements-covered-by-iso-14001-environmental-management-systems>.
42. ZOBEL, Thomas. Adoption of ISO 14001 and generation of industrial waste: the case of Swedish manufacturing companies. Waste Manag Res [en linea] Febrero de 2015, n.º 2. [Fecha de consulta: 28 de septiembre de 2020]. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25649400/>
ISSN: 2564-9400

ANEXOS

ANEXO N° 1

Tabla 7: Matriz de operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Propuesta del Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO14001:2015 para la municipalidad distrital de La Esperanza	Norma internacional que facilita a las instituciones u organizaciones la estructura que les permite proteger el medio ambiente, posee capacidades de cuidar y prevenir circunstancias ambientales que cambian tiene la capacidad de cuidar las circunstancias ambientales cambiantes. Se busca determinar las condiciones que permitan a una organización constituir un Sistema de Gestión Ambiental seguro buscando el mantenimiento y la mejora continua. (ISO, 2018, p. 3)	La variable será medida mediante el análisis documental de gestión ambiental que tiene la municipalidad distrital de La Esperanza.	El nivel de cumplimiento de la Gestión Ambiental basado en la norma 14001:2015	Análisis documental	Ordinal
			Evaluación ambiental inicial	Identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales	Ordinal
			Planificación	Acciones para mitigar aspectos e impactos ambientales	Ordinal

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 2

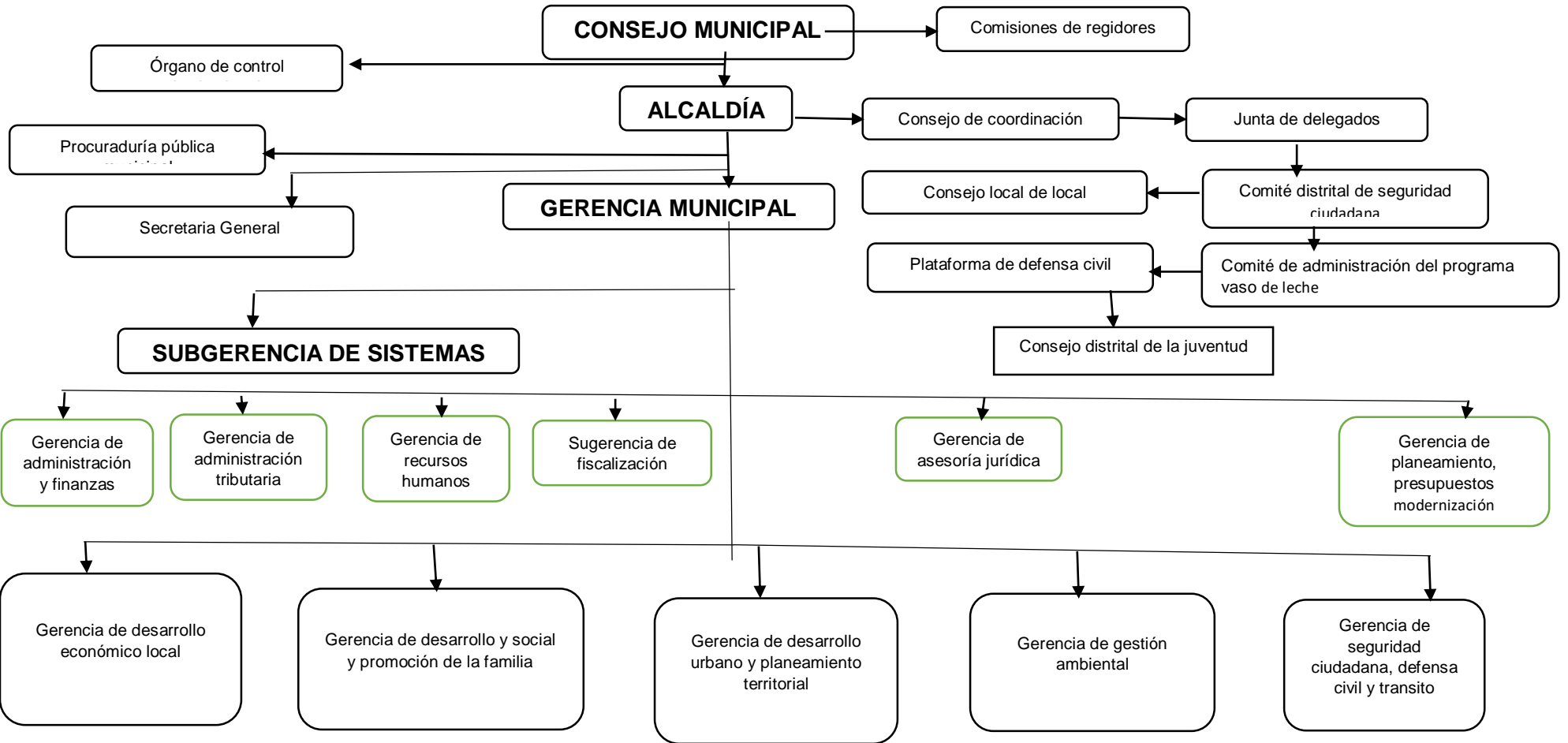


Figura 4: Organigrama de la Municipalidad Distrital de la Esperanza

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 3

Tabla 8: El nivel de cumplimiento de la MDE basado en la norma 14001:2015.

Numeral	Porcentaje (%)
4.1 Contexto de la organización	25
4.2 Necesidades y expectativas de partes interesadas al desempeño ambiental.	25
4.3 Ambito de aplicación del Sistema de gestión ambiental	25
4.4 Sistema de gestión ambiental	0
5.1 Liderazgo y compromiso	0
5.2 Política ambiental	0
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	0
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	0
6.1.1 Criterios para evaluar los Aspectos Ambientales Significativos.	0
6.1.2 Identificación de aspectos ambientales.	0
6.1.3 Requisitos legales y Otros Requisitos	25
6.1.4 Planificación de acciones	0
6.2.1 Objetivos y planes para conseguir el bienestar ambiental.	0
6.2.2 Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales	0
7.1 Recursos	0
7.2 Competencia	75
7.3 Toma de conciencia	50
7.4 Comunicación	0
7.5 Información documentada	25
8.1 Planificación y Control operacional	25
8.2 Preparación y respuesta ante emergencias	25
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	50
9.2 Auditoría Interna	0
9.3 Revisión por la dirección	0
10. Mejora	25

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 4

Tabla 9: Cumplimiento de la municipalidad basada en la norma ISO 14001:2015.

Estado actual del cumplimiento basada en la norma ISO 14001:2015 por parte de la municipalidad distrital de la Esperanza					
Numeral	Requisito	Descripción	Calificación	Porcentaje	Observaciones
PLANIFICAR					
4.1	Comprensión de la organización y su contexto	¿La municipalidad cuenta con un sistema de gestión ambiental?	1	25	La municipalidad la tiene definida pero no está implementada ni documentada.
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas al desempeño ambiental.	¿La municipalidad ha determinado quienes son sus partes interesadas interna y externas?	1	25	La municipalidad la tiene definida pero no está implementada ni documentada.
4.3	Ambito de aplicación del Sistema de gestión ambiental	¿La municipalidad tiene definido el alcance de su sistema de gestión ambiental?	1	25	La municipalidad tiene definida su alcance de su SGA, pero no está implementada ni documentada
4.4	Sistema de gestión ambiental	¿La municipalidad ha implementado, mantenido y mejorado su sistema de gestión ambiental?	0	0	La municipalidad no ha implementado su sistema de gestión ambiental
5.1	Liderazgo y compromiso	¿La alta dirección demuestra liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión en ambiental?	0	0	La municipalidad no tiene un sistema de gestión ambiental
5.2	Política ambiental	¿Existe una política que establezca los objetivos globales y el compromiso para mejorar el desempeño ambiental y de la de los colaboradores?	0	0	No existe política
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	¿La alta dirección asegura las funciones y autoridades para los roles pertinentes dentro de la organización en materia ambiental?	0	0	No esta formalizado los roles ni responsabilidades de los colaboradores e la organización

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 4. Continuación de la Tabla 9

Estado actual del cumplimiento basada en la normas ISO 14001:2015					
Numeral	Requisito	Descripción	Calificación	Porcentaje	Observaciones
IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN					
6.1.	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	¿La municipalidad ha considerado los riesgos y oportunidades relacionados a sus actividades?	0	0	No ha contemplado los riesgos ni las oportunidades respecto a sus actividades y la gestión ambiental.
6.1.1	Criterios para evaluar los Aspectos Ambientales Significativos.	¿La municipalidad tiene definido los criterios para valorización de impactos ambientales?	0	0	La municipalidad no ha definido los criterios para valorar los impactos ambientales.
6.1.2	Identificación de aspectos ambientales.	¿La municipalidad cuenta una matriz de aspectos ambientales?	0	0	No cuenta con matriz de aspectos e impactos ambientales.
6.1.3	Requisitos legales y Otros Requisitos	¿La municipalidad ha determinado como estos requisitos aplican a la organización?	1	25	La municipalidad la tiene definida pero no está implementada ni documentada.
6.1.4	Planificación de acciones	¿La municipalidad planifica acciones para abordar aspectos e impactos ambientales ?	0	0	La municipalidad no ha planificado acciones para abordar aspectos, impactos ambientales.
6.2.	Objetivos y planes para conseguir el bienestar ambiental	¿la municipalidad ha definido sus objetivos y metas en materia ambiental?	0	0	La municipalidad no ha definido sus planes y objetivos.
6.2.1	Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales	¿la municipalidad planifica las acciones para lograr sus objetivos ambientales?	0	0	No planifica acciones para lograr sus objetivos ambientales.
7.1	Recursos	¿la municipalidad proporciona los recursos necesarios para implementar el sistema de gestión ambiental?	0	0	La municipalidad no ha evidenciado de que haber proporcionado los recursos para sus sistema de gestión ambiental.

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 5. Continuación de la Tabla 9

Estado actual del cumplimiento basada en la norma ISO 14001:2015 por parte de la municipalidad distrital de la Esperanza					
Numeral	Requisito	Descripción	Calificación	Porcentaje	Observaciones
7.2	Competencia	¿La municipalidad ha determinado las competencias del personal que labora bajo su control?	3	75	La municipalidad cuenta con su Manual de Organización y Funciones (MOF)
7.3	Toma de conciencia	¿La municipalidad asegura que su personal tome conciencia de la gestión ambiental?	2	50	La municipalidad lo tiene definido e implementado, y documentado las charlas y capacitaciones que realiza a su personal.
7.4	Comunicación	¿La municipalidad establece los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas sobre el sistema de gestión ambiental?	0	0	La municipalidad no ha establecido aun los canales de comunicación interna ni externos.
7.5	Información documentada	¿La municipalidad determina cual es la información documentada para evidenciar el sistema de gestión ambiental?	1	25	La municipalidad la tiene definida pero no está implementada ni documentada.
VERIFICACIÓN					
8.1	Planificación y Control operacional	¿La municipalidad ha establecido los procesos necesarios para cumplir con su sistema de gestión ambiental?	1	25	La municipalidad la tiene definida pero no está implementada ni documentada.
8.2	Preparación y respuesta ante emergencias	¿La municipalidad cuenta con un plan de contingencia?	1	25	La municipalidad la tiene definida pero no está implementada ni documentada.
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación	¿La municipalidad mide, analiza y evalúa su desempeño ambiental ?	2	50	La municipalidad no mide, analiza ni tampoco evalúa el desempeño ambiental.
9.2	Auditoria Interna	¿La municipalidad lleva a cabo auditoria para proporcionar información sobre su sistema de gestión ambiental	0	25	La municipalidad no lleva a cabo auditorias para informar acerca de su sistema de gestión ambiental.
9.3	Revisión por la dirección	¿La alta dirección revisa el sistema de gestión ambiental?	0	0	La alta dirección de la municipalidad no revisa el sistema de gestión ambiental
10	Mejora	¿La municipalidad determina las oportunidades de mejora para su sistema de gestión ambiental?	1	25	La municipalidad de La Esperanza tiene definida cuáles son sus oportunidades de mejora, pero no lo tiene ni implementada ni tampoco documentada.

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 6

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015 PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA.

Presentación de la organización

La Municipalidad Distrital de la Esperanza fue creado mediante Ley del 29 de enero de 1965, ubicada en la calle Carlos Alvear 999 Numero 13012, es el uno de los 11 distritos que conforman la Provincia de Trujillo, tiene una extensión de 15.55 Km2, y una población de 189 206 habitantes durante el censo realizado en el 2017.

La entidad pública está dedicada a gobernar todo el distrito La Esperanza, presta sus servicios a los pobladores y a la vez desarrolla actividades y proyectos para mejorar la calidad de vida de su población. Representa todo el vecindario constituyente del distrito promoviendo la adecuada presentación de los servicios públicos locales con el único objetivo de fomentar el bienestar de la población y liderando de manera íntegra el desarrollo económico, social, cultural y ambiental, además de hacer permanecer la sostenibilidad ante cualquier circunstancia que evoque la intervención municipal.

1. Objetivo y alcance

La finalidad de elaborar el manual de sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la municipalidad es para brindar una estructura para el sistema de gestión ambiental de la municipalidad, y así reducir los impactos ambientales que se generan producto de las actividades y servicios que brinda la municipalidad distrital de La Esperanza, esto comprende el palacio municipal y los locales municipales que conforman la municipalidad.

2. Normas de referencia

- ISO 14001: 2015. Sistemas de Gestión Ambiental.
- Ley General del Ambiente N° 28611.
- Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para ruido. D.S. N° 085-2003-PCM.
- Estándares de Calidad Ambiental para aire. D.S. N° 003-2017-MINAM.

- Estándares de Calidad Ambiental para Suelo. D.S. N° 011-2017- MINAM.
- Estándares de Calidad Ambiental para Agua. D.S. N° 004-2017- MINAM.
- D.L. N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

3. Definiciones / abreviaturas

Aspecto Ambiental (AA): Perteneciente a actividades, producto o servicio que puede entrar en interacción con el medio ambiente.

Impacto Ambiental (IA): Cualquier transformación en el medio ambiente ya sea perjudicial o beneficioso, como resultado parcial o total de los aspectos ambientales de una organización.

Sistema de Gestión Ambiental (SGA): Un conjunto de requisitos interrelacionados para el cumplimiento de objetivos y metas, es empleada para gestionar sus impactos ambientales y para gestionar la política ambiental de la organización.

Información Documentada (ID): Control y mantenimiento que una organización realiza para tener un seguimiento óptimo de información.

Manual del Sistema de Gestión Ambiental (MSGA): Un documento que describe los elementos y requisitos de referencia para una implementación de un Sistema de Gestión Ambiental.

Alta Dirección (AD): Esta constituida por un grupo de personas que dirigen una organización.

4. Requisitos del SGA

4.1 Requisitos Generales

La municipalidad distrital de La Esperanza implementará su SGA de acuerdo al lineamiento del manual del SGA basado en la norma ISO14001:2015, considerando en el desarrollo, la extensión de la municipalidad, transparencia de sus actividades y servicios a la población como también las condiciones en las que se labora.

4.2 Política del SGA

La municipalidad distrital de la Esperanza es una organización pública que brinda servicios y realiza sus actividades en bien de la población. El compromiso por parte de la alta dirección es la siguiente:

- Promover constantemente una mejora continua para el SGA.
- Utilizar diversos mecanismos de comunicación interna y externa para educar, sensibilizar y concientizar a las partes interesadas tanto externas como internas acerca del SGA.
- Proporcionar las condiciones óptimas para cuidar la integridad y hacer prevalecer la salud de los trabajadores.
- Se encuentra a la disponibilidad del público.

Cabe indicar que los trabajadores, colaboradores, partes interesadas internas y externas, proveedores, practicantes, entre otro personal involucrado, están obligados condicionalmente a cumplir con los lineamientos planteados estipulados en el manual, siendo estos evaluados anualmente para tener un seguimiento.

4.3 Planificación

4.3.1 Aspectos ambientales

La municipalidad distrital de la Esperanza elabora documentación que le permite identificar los aspectos ambientales que se generan producto de brindar sus servicios y realizar sus actividades. El procedimiento para la documentación es la siguiente:

- Determinar los aspectos e impactos ambientales ya que los impactos más significativos se toman en cuenta en la implementación y mantenimiento del SGA.
- Definir las actividades, los procesos y tareas a realizar.
- Proporcionar la valorización correspondiente a los impactos ambientales.
- Proponer medidas de prevención para mitigar los aspectos ambientales.

4.3.2 Requisitos legales y otros requisitos

La municipalidad distrital de la Esperanza ha establecido un procedimiento que lo permita la identificación, recopilación, actualización, documentación, comunicación

efectiva y la evaluación constante para los requisitos legales y otros requisitos que aplican a las actividades municipales.

La Gerencia de Recursos Humanos en coordinación con la Gerencia de Gestión Ambiental son las encargadas de identificar y permitir el acceso a los requisitos legales.

La documentación debe contener lo siguiente:

- Definir responsabilidades para el óptimo cumplimiento del documento.
- Determinar los requisitos legales y otros requisitos que apliquen a la municipalidad.

4.3.3 Objetivos, metas ambientales y programas para el SGA

La municipalidad distrital de la Esperanza documenta, divulga y despliega los objetivos y metas a las diferentes funciones y áreas que comprenden a la municipalidad, esto se realiza a través de las responsabilidades asignadas en los documentos que están asociados al cumplimiento de las metas y los objetivos.

La Gerencia de Gestión Ambiental es la encargada de monitorear el cumplimiento de los objetivos y las metas.

La alta dirección es la encargada de liderar, aprobar y realizar el seguimiento continuo a los Programas de Gestión Ambiental.

4.4 Implementación y operación

4.1 Estructura y responsabilidad

La municipalidad distrital de la Esperanza tiene definido su propia estructura funcional dentro de la organización, teniendo en cargo un representante para cada área del municipio.

a. Gerente General

- Aprobar el presupuesto económico derivado al área de medio ambiente.
- Aprobar los objetivos de medio ambiente.
- Revisar el SGA.
- Cumplir a cabalidad los procedimientos establecidos para la implementación y mejora continua del SGA.

b. Gerencia de Gestión Ambiental

- Delegar al comité ambiental
- Aprobar la política ambiental del SGA.
- Establecer las metas y objetivos del SGA
- Propuestas de ordenanzas ambientales para la conservación del medio ambiente.
- Estar al frente del comité ambiental del SGA

c. Gerente de Gestión Ambiental

- Cumplir a cabalidad las responsabilidades asignadas para alcanzar el óptimo procedimiento ambiental.
- Cumplir la función de representante de la alta dirección para la mejora continua del SGA.
- Responsable de que el SGA se establezca, se implemente y se mantenga en la mejora continua basándose en los lineamientos de la norma ISO 14001.2015.
- Gestionar que la alta dirección esté informada de los reportes del SGA para su revisión.
- Coordinar las auditorías internas.
- Participar en la identificación de los aspectos ambientales.
- Elaborar y realizar el seguimiento a los programas ambientales.

4.4.2 Competencia, Formación y Toma de Conciencia

La municipalidad distrital de La Esperanza define cuales son las competencias profesionales, además de disponer las facilidades de recursos económicos y materiales para poder brindar una capacitación, educación, fortalecimiento de las habilidades de sus colaboradores y personal en general.

- Capacitaciones programadas a los colaboradores.
- Auditorías internas para introducir las responsabilidades en cada puesto de trabajo.
- Brindar una evaluación para registrar la eficiencia de la capacitación.
- Charlas motivacionales para fomentar buen ambiente de trabajo.

4.4.3 Comunicación

La municipalidad distrital de La Esperanza es la responsable de la comunicación eficiente en su organización, la cual tiene que desarrollar mediante el procedimiento de Comunicación Interna Y Externa del Sistema de Gestión Ambiental.

4.4.4 Documentación

La municipalidad distrital de La Esperanza define el documento del manual del sistema de gestión ambiental como el documento principal para la implementación de la norma ISO 14001:2015 en la organización, el documento debe tener en cuenta lo siguiente:

- Política ambiental de la organización
- Metas y objetivos ambientales
- Describir el alcance que el SGA.
- Documentos del registro de los requisitos de la norma ISO 14001:2015
- Cronogramas de ejecución
- Planes ambientales

La documentación establece la siguiente estructura.

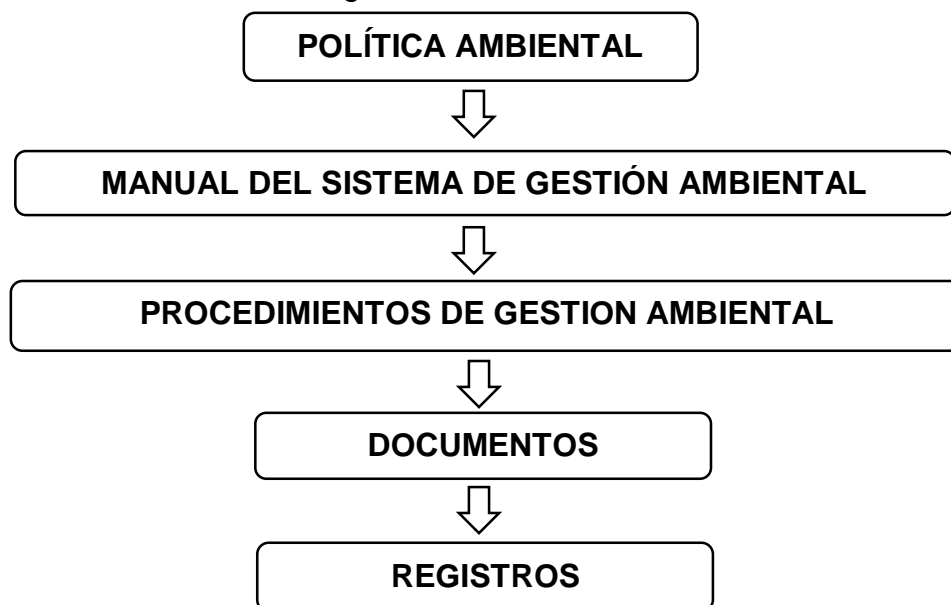


Figura 5: Estructura para la documentación

Fuente: Elaboración propia

4.4.5 Control de documentos

Con la finalidad de tener un control asegurado y efectivo, la municipalidad distrital de la Esperanza pone en evidencia la documentación en el sistema de la organización para que los trabajadores y colaboradores puedan tener acceso a la información y así tener un control eficiente evitando la pérdida de documentos.

Se debe tener en cuenta lo siguiente:

- El documento debe estar ubicable y fácil de leer con términos legibles para el receptor.
- Prevenir que se usen los documentos para otros fines que no comprendan a intereses de la organización.

4.4.6 Control operacional

La municipalidad distrital de La Esperanza identifica las actividades y servicios asociados a generar impactos ambientales significativos, para los cuales, mediante sus metas y objetivos, política ambiental, se pretende seguir la documentación establecida para brindar un buen servicio y realizar las actividades controlando los impactos ambientales.

4.4.7 Preparación y respuesta a emergencia

La municipalidad distrital de La Esperanza a través de la identificación de sus aspectos e impactos ambientales identifica las situaciones ante una posible emergencia producto de las actividades que realiza y los servicios que brinda.

La municipalidad distrital de La Esperanza capacita e informa a su personal el actuar que debe seguir bajo una situación de emergencia ya sea ambiental, o salud del personal, se realizan evaluaciones para determinar la eficacia de los Planes de Contingencia, de persistir alguna anomalía se practican Acciones Correctivas, Medidas Preventivas con la finalidad de prevenir futuras emergencias.

4.5 Verificación

4.5.1 Seguimiento y medición

La municipalidad distrital de La Esperanza se desarrollados mecanismos de medición y seguimiento a las actividades y servicios que comprenden impactos ambientales significativos, de tal modo que se obtenga resultados que puedan exponerse en un Programa de Auditoria Interna que la municipalidad debe desarrollar.

En el Programa de Auditorías se establece las características y estándares a medir, la metodología y el procedimiento a actuar por parte del personal de la organización.

4.5.2 Accidentes, Incidentes, No Conformidad y Acciones correctivas y Preventivas

La municipalidad distrital de La Esperanza define sus procedimientos cuando se produzcan accidentes e incidentes dentro de la organización.

- Reporte de accidentes ambientales
- Reporte de incidentes ambientales
- Investigar, analizar y reportar los incidentes en el Sistema Integral de Gestión y Administración de la organización.

Para determinar las No Conformidades la municipalidad distrital de la Esperanza a desarrollado un procedimiento de Acciones correctivas y preventivas, las cuales incluyen los lineamientos para brindar una correcta gestión a las No Conformidades y las Observaciones.

El procedimiento de No Conformidades define procedimientos para:

- Poder identificar, realizar la corrección necesaria a las no conformidades y a partir de ello tomar las mejores decisiones del caso para mitigar los impactos ambientales.
- Investigar las causas de una no conformidad, y tomar acciones preventivas para corregir las anomalías.
- Tomar registro de las acciones correctivas y preventivas realizadas, además de analizar y revisar la eficacia de estas acciones preventivas y correctivas que se tomaron en cuenta.

4.5.3 Control de los registros

La municipalidad distrital de La Esperanza establece los mecanismos correspondientes para identificar, proteger, almacenar, recuperación y la disposición de los registros documentados que sean de utilidad para demostrar la conformidad de sus registros del SGA y los requisitos basados en la norma ISO 14001:2015.

Se debe tener en cuenta los registros manuales, para ser archivados y almacenados en espacios en donde corran riesgo de deterioro o pérdida, de tal modo si los registros son digitales se debe tener una copia de respaldo.

4.5.4 Auditorías Internas

La municipalidad distrital de La Esperanza a determinado los lineamientos a seguir para las Auditorías Internas con la finalidad de determinar las responsabilidades y los procedimientos a seguir dentro del lineamiento del SGA de la organización.

Las Auditorías Internas se realizan siguiendo las programaciones en lapsos de tiempos determinados para:

- Determinar si el SGA está conforme a los requisitos de la norma ISO 14001:2015
- Establecer el Plan Anual de Auditorias.
- Designar al personal auditor.
- Capacitación del personal auditor.
- Realizar Auditorías de Seguimiento Interno.
- Brindar información acerca de los resultados obtenidos a la alta dirección.

La municipalidad distrital de la Esperanza dispone de recursos económicos para que entidades externas realicen las Auditorias del SGA que dispone la municipalidad, midiendo así la eficiencia y la deficiencia del SGA. El auditor independiente externo se dispone a detectar las oportunidades de mejora de la organización, por tanto, la municipalidad debe trabajar en la mejora continua de la organización.

4.6 Revisión por la alta dirección

La alta dirección es la encargada de velar por los intereses de la organización y de que se cumpla a cabalidad la implementación, se conserve y se mejore el SGA de la organización.

La alta dirección debe tener en cuenta lo siguiente:

- Reducir los accidentes e incidentes en el área de trabajo, velando por la integridad de los trabajadores y personal externo que visite las instalaciones de la municipalidad.
- Buscar estrategias que permitan mejorar el modo de operar y el desempeño en conjunto como organización.
- Coordinar reuniones para verificar el funcionamiento actual que tiene la organización y las oportunidades de mejora continua.

ANEXO N° 7

POLÍTICA AMBIENTAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA

La Municipalidad Distrital de la Esperanza institución pública del estado, dedicada al rubro de la gestión pública al servicio de la población, asume el compromiso de poder cumplir con las acciones necesarias que intervengan en la implementación del Sistema de Gestión Ambiental, la cual abarcara todas las actividades y servicios que se brindan a la población.

El Sistema de Gestión Ambiental de la Municipalidad Distrital de la Esperanza se rige de los siguientes principios:

- Implementar, desarrollar, sostener y buscar siempre la mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015.
- Desarrollar acciones que estén orientadas a la mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental y a la minimización de los impactos negativos en el medio ambiente.
- Identificar, controlar y mitigar los impactos ambientales significativos provocados producto del desarrollo de nuestras actividades o cuando se brinda un servicio.
- Promover capacitaciones y la educación ambiental correspondiente a nuestro personal para un adecuado desempeño ambiental.
- Controlar racionalmente el uso de los recursos naturales y energéticos.

**Alcalde de la Municipalidad Distrital
de la Esperanza**

Junio del 2021- Rev.00

ANEXO N° 8

IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

I. Objetivo

Establecer una metodología para la identificación, control y registro de aspectos ambientales y la valoración de los impactos ambientales que están relacionados con los servicios que se brindan y las actividades que se realizan, a partir de la identificación de los impactos ambientales significativos buscar estrategias de mitigación mediante planes, programas y procedimientos que permitan mejorar la estabilidad de relación entre la municipalidad distrital de La Esperanza y el medio ambiente.

II. Alcance

Están comprometidas todas las actividades y servicios que brinda la municipalidad las cuales están abarcadas por el Sistema de Gestión Ambiental

III. Definiciones

Aspecto ambiental: Elementos que están presentes en las actividades y servicios de la municipalidad distrital de La Esperanza que interactúan con el medio ambiente, pueden ser de entrada o de salida dependiendo de la actividad que se realice y el factor ambiental que se vea afectado.

Impacto ambiental: Cualquier tipo de cambio que se produce en el medio ambiente, ya sea beneficioso o adverso, producto de los resultados parciales de las actividades de una organización. Existen dos tipos de impactos en el medio ambiente:

Impacto Ambiental Directo: Se produce cuando se realiza una actividad dentro de un determinado ecosistema alterando las condiciones ambientales produciendo un cambio en el medio ambiente.

Impacto Ambiental Indirecto: Es el cambio ambiental producido por actividades adversas que pueden afectar a más de un espacio.

Magnitud del Impacto Ambiental: Es el alcance que comprende al daño producido

al medio ambiente.

Severidad del Impacto Ambiental: Es el grado del daño producido al medio ambiente.

IV. Contenido del Procedimiento

Actividad 1: Realizar inspección ambiental periódica in- situ

Procedimiento: Programar visitas técnicas a las instalaciones de la municipalidad y los locales municipales para determinar las condiciones ambientales en las que se labora, los consumos y las prácticas ambientales que se desarrollan en cada una de las instalaciones de la municipalidad, además se debe tener en cuenta los recursos naturales que se ven afectados producto de las actividades y servicios que brinda la municipalidad.

Responsable: Gerencia de Gestión Ambiental

Actividad 2: Identificación de los Aspectos Ambientales

Procedimiento: Cuando se tiene identificadas las actividades que se desarrollan en la municipalidad, se identifica las interacciones que estas actividades tienen con el medio ambiente, a esto se le conoce como aspecto ambiental que a su vez es relacionado con el impacto ambiental. Estos datos se plasman en la Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales.

De los resultados obtenidos se identifica cuáles fueron los aspectos ambientales más significativos, también se encuentran aspectos ambientales no significativos, además de identificar impactos positivos y negativos.

Responsable: Gerencia de Gestión Ambiental

Actividad 3: Evaluación y definición de los Impactos Ambientales

Procedimiento: La Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales tiene un formato de valorización en el cual se determina un valor a cada ítem.

Cada ítem es evaluado y valorado de manera independiente.

Metodología de evaluación:

$$NS = (F \cdot 0.2) + (S \cdot 0.3) + (A \cdot 0.2) + (L \cdot 0.3)$$

NS= El Nivel de Significancia se produce dependiendo de las variaciones de los Ítems.

F= La Frecuencia es el número de veces que ocurre un evento.

S= La Severidad es el grado de impacto que se percibe cuando afecta un área.

A= Hace referencia a el lugar donde puede tener una intervención directa con los AA e IA de cada Ítem.

El valor de significancia obtenido dependerá de los valores obtenidos en la evaluación, es significativo si sus valores superan ≥ 3.1 , y si los valores están por debajo de ≤ 3.0 es considerado No Significativo.

Actividad 4: Definición del tipo de manejo ambiental para los aspectos ambientales significativos.

Procedimiento: Se define las actividades que van a mitigar los impactos ambientales más significativos de la matriz de AA e IA, se debe tener en cuenta dentro del formato de la matriz de AA e IA los controles o actividades que permitirán la mitigación de dichos impactos significativos. Las medidas de control o actividades comprenden a los programas, planes de acción y los procedimientos de mitigación o control de medidas preventivas o correctivas.

Responsable: Gerencia de Gestión Ambiental

Actividad 5: Revisión y actualización de los aspectos ambientales

Procedimiento: La organización debe revisar y actualizar la matriz de AA e IA considerando lo siguiente:

- La alta dirección debe actualizar cuando exista una modificación en la estructura, servicio, actividad o cambio de artículo que la organización produzca.
- Debe actualizarse cuando el personal auditor interno o externo así lo designe.
- Cuando se realicen modificaciones en los resultados y se apliquen nuevas medidas de control o se asignen nuevas actividades.

Responsable: Gerencia de Gestión Ambiental

Actividad 6: Hacer pública la Matriz de identificación de Aspectos e Impactos Ambientales.

Procedimiento: Para facilitar el acceso, consulta y la divulgación de la Matriz de AA e IA se publica en la Intranet del sistema informático que tiene la organización, permitiendo así la divulgación de los interesados.

Responsable: Gerencia de Gestión Ambiental

Actividad 7: Hacer de conocimiento a las partes involucradas en el Sistema de Gestión de la Organización.

Procedimiento: Comunicar a la alta dirección y trabajadores de la organización acerca de los aspectos e impactos ambientales significativos que tienen relación directa con las actividades y servicios de la municipalidad.

Responsable: Gerencia de Gestión Ambiental

V. Tiempo máximo para la ejecución del proyecto

Se cuenta con un plazo de 30 días hábiles para identificar y valorar los aspectos e impactos ambientales individualmente identificados en los ítems de la matriz de aspectos e impactos ambientales.

VI. Anexos.

Tabla 10: Metodología para clasificar Aspectos e Impactos Ambientales

Valor	Frecuencia	Severidad	Alcance	Legal
1	Anual	No genera consecuencias	Puntual interno, focalizado en un ala o proceso específico de la empresa	No existe requisito
2	Semestral	Genera cambios leves en el entorno	Puntual interno, focalizado en varias alas o procesos de la empresa	Requisito a nivel informativo
3	Mensual	Genera alteraciones importantes o quejas de la comunidad	Local o que afecta a toda la empresa	Existe Mandatorio y Cumple
4	Semanal	Genera alteraciones significativas o sanciones de autoridades ambientales	Extenso o que afecta un área menor a 10 metros fuera de la empresa	Existe Mandatorio se cumple parcialmente
5	Diario	Genera alteraciones catastróficas en el ambiente	Extenso o que afecta un área mayor o igual a 10 metros fuera de la empresa	Existe Mandatorio No se cumple

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 9

Matriz de identificación de aspectos ambientales y valorización de impactos ambientales

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES															
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA															
N°	ETAPA	PROCESO O ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	Aae / Aas	IMPACTO AMBIENTAL	TIPO DE IMPACTO	CONDICIÓN DE OPERACIÓN		EVALUACIÓN				VALOR SIGNIFICANCIA	NIVEL SIGNIFICANCIA	Manejo del aspecto ambiental / Observaciones
							NORMAL	ANORMAL	FRECUENCIA (F)	SEVERIDAD (S)	ALCANCE (A)	LEGAL (L)			
1	PALACIO MUNICIPAL	LABORES ADMINISTRATIVAS	Consumo de papel	Aae	AGOTAMIENTO DE LOS RR.NN	-	x		5	2	3	5	3.7	Significativo	Nose genera observaciones
			Consumo de electricidad	Aae	AGOTAMIENTO DE LOS RR.NN	-	x		5	2	3	5	3.7	Significativo	Nose genera observaciones
			Generación de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos)	Aas	CONTAMINACIÓN DE SUELO Y AGUA	-	x		5	4	3	5	4.3	Significativo	Nose genera observaciones
			Consumo de agua	Aas	AGOTAMIENTO DL RECURSO HÍDRICO	-	x		5	3	3	5	4	Significativo	Nose genera observaciones
2	CENTRO DE DESARROLLO URBANO	RECOLECCIÓN DE RESIDUOS URBANOS	Generación de CO2	Aas	CONTAMINACIÓN DE SUELO Y AGUA	-	x		5	2	3	5	3.7	Significativo	Nose genera observaciones
			Emisión de ruido	Aas	CONTAMINACIÓN SONORA	-	x		5	1	1	5	3	No significativo	Nose genera observaciones
			Uso de combustible	Aae	AGOTAMIENTO DE RECURSOS FÓSILES	-	x		5	2	5	5	4.1	Significativo	No se generan observaciones
			Generación de material particulado	Aas	CONTAMINACIÓN DEL AIRE	-	x		5	2	2	5	3.5	Significativo	No se generan observaciones
		FISCALIZACIÓN AMBIENTAL	Consumo de papel	Aae	AGOTAMIENTO DE LOS RR.NN	-	x		5	2	1	5	3.3	Significativo	Reciclar , reutilizar
			Consumo de electricidad	Aae	AGOTAMIENTO DE LOS RR.NN	-	x		5	2	1	5	3.3	Significativo	No se generan observaciones
			Generación de CO2	Aas	CONTAMINACIÓN DEL AIRE	-	x		4	2	3	5	3.5	Significativo	No se generan observaciones
			Generación de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos)	Aas	CONTAMINACIÓN DE SUELO Y AGUA	-	x		5	4	2	5	4.1	Significativo	No se generan observaciones
			Uso de combustible	Aae	CONTAMINACIÓN DEL AIRE	-	x		4	2	2	5	3.3	Significativo	No se generan observaciones
		LIMPIEZA PÚBLICA	Generación de material particulado	Aas	CONTAMINACIÓN DEL AIRE	-	x		4	2	2	5	3.3	Significativo	No se generan observaciones
			Generación de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos)	Aas	CONTAMINACIÓN DE SUELO Y AGUA	-	x		4	2	1	5	3.1	Significativo	No se generan observaciones
		ACONDICIONAMIENTO DE ÁREAS VERDES	Emisión de material particulado	Aae	CONTAMINACIÓN DEL AIRE	-	x		2	2	1	5	2.7	No significativo	No se generan observaciones
Consumo de agua	Aae		AGOTAMIENTO DL RECURSO HÍDRICO	-	x		3	2	1	5	2.9	No significativo	No se generan observaciones		
Generación de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos)	Aas		CONTAMINACIÓN DE SUELO Y AGUA	-	x		3	2	2	5	3.1	Significativo	No se generan observaciones		

Fuente: Elaboración propia

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES															
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA															
N°	ETAPA	PROCESO O ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	Aae / Aas	IMPACTO AMBIENTAL	TIPO DE IMPACTO	CONDICIÓN DE OPERACIÓN		EVALUACIÓN				VALOR SIGNIFICANCIA	NIVEL SIGNIFICANCIA	Manejo del aspecto ambiental / Observaciones
							NORMAL	ANORMAL	FRECUENCIA (F)	SEVERIDAD (S)	ALCANCE (A)	LEGAL (L)			
3	DESARROLLO ECONOMICO	ADMINISTRACION TRIBUTARIA	Consumo de papel	Aae	AGOTAMIENTO DE LOS RR.NN	-	X		5	2	2	5	3.5	Significativo	Reciclar , reutilizar
			Generacion de residuos solidos (organicos e inorganicos)	Aas	CONTAMINACION DE SUELO Y AGUA	-	X		5	2	1	5	3.3	Significativo	Reciclar , reutilizar
			Consumo de electricidad	Aae	AGOTAMIENTO DE LOS RR.NN	-	X		5	2	1	5	3.3	Significativo	No se generan observaciones
			Consumo de agua	Aae	AGOTAMIENTO DL RECURSO HIDRICO	-	X		5	2	1	5	3.3	Significativo	No se generan observaciones
		PROGRAMAS SOCIALES	Generacion de residuos solidos (organicos e inorganicos)	Aas	CONTAMINACION DE SUELO Y AGUA	-	X		5	2	1	5	3.3	Significativo	No se generan observaciones
			Consumo de electricidad	Aae	AGOTAMIENTO DE LOS RR.NN	-	X		5	2	1	5	3.3	Significativo	No se generan observaciones
4	ACTIVIDADES MUNICIPALES	ACTIVIDADES CULTURALES	Generacion de residuos solidos (organicos e inorganicos)	Aas	CONTAMINACION DE SUELO Y AGUA	-	X		2	2	1	5	2.7	No singnicativo	No se generan observaciones
			Consumo de agua	Aae	AGOTAMIENTO DL RECURSO HIDRICO	-	X		2	2	1	5	2.7	No singnicativo	No se generan observaciones
			Consumo de electricidad	Aae	AGOTAMIENTO DE LOS RR.NN	-	X		2	2	1	5	2.7	No singnicativo	No se generan observaciones
		ACTIVIDADES RECREATIVAS	Generacion de residuos solidos (organicos e inorganicos)	Aas	CONTAMINACION DE SUELO Y AGUA	-	X		2	2	1	5	2.7	No singnicativo	No se generan observaciones
5	ACNEJO II Y II	LABORES ADNIBITRATIVAS DE LA GERENCIAS DE DESARROLLO ECONOMICO LOCAL GERENCIA DE DESARROLLO URBANO, Y LAS SUBGERENCIAS DE OBRAS, SUBGERENCIA DE ESTUDIO Y PROYECTOS	Generacion de residuos solidos (organicos e inorganicos)	Aas	CONTAMINACION DE SUELO Y AGUA	-	X		5	2	1	5	3.3	Significativo	No se generan observaciones
			Consumo de papel	Aae	AGOTAMIENTO DE LOS RR.NN	-	X		5	2	1	5	3.3	Significativo	No se generan observaciones
			consumo de agua	Aas	AGOTAMIENTO DL RECURSO HIDRICO	-	X		5	2	1	1	2.1	No singnicativo	No se generan observaciones
			consumo de energia electrica	Aae	AGOTAMIENTO DE LOS RR.NN	-	X		5	2	2	5	3.5	Significativo	Usar reuladores de energia
		OMAPET	Generacion de residuos solidos (organicos e inorganicos)	Aas	CONTAMINACION DE SUELO Y AGUA	-	X		5	2	1	5	3.3	Significativo	Usar reuladores de energia
			consumo de energia electrica	Aas	AGOTAMIENTO DE LOS RR.NN	-	X		5	2	1	5	3.3	Significativo	Usar reuladores de energia
			consumo de agua	Aae	AGOTAMIENTO DL RECURSO HIDRICO	-	X		5	2	1	5	3.3	Significativo	No se generan observaciones
		ALMACEN	consumo de energia electrica	Aae	AGOTAMIENTO DE LOS RR.NN	-	X		5	2	2	5	3.5	Significativo	No se generan observaciones
			Generacion de residuos solidos (organicos e inorganicos)	Aas	CONTAMINACION DE SUELO Y AGUA	-	X		5	2	1	5	3.3	Significativo	No se generan observaciones
			consumo de agua	Aae	AGOTAMIENTO DL RECURSO HIDRICO	-	X		5	2	2	5	3.5	Significativo	No se generan observaciones
		TAMISAJE	Consumo de agua	Aas	AGOTAMIENTO DL RECURSO HIDRICO	-	X		5	2	1	5	3.3	Significativo	No se generan observaciones
			consumo de energia electrica	Aae	AGOTAMIENTO DE LOS RR.NN	-	X		5	2	1	5	3.3	Significativo	No se generan observaciones
			Generacion de residuos solidos (organicos e inorganicos)	Aae	CONTAMINACION DE SUELO Y AGUA	-	X		5	2	2	5	3.5	Significativo	No se generan observaciones

Fuente: Elaboración propia

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES															
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA															
N°	ETAPA	PROCESO O ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	Aa/ / Aas	IMPACTO AMBIENTAL	TIPO DE IMPACTO	CONDICIÓN DE OPERACIÓN		EVALUACIÓN				VALOR SIGNIFICANCIA	NIVEL SIGNIFICANCIA	Manejo del aspecto ambiental / Observaciones
							NORMAL	ANORMAL	FRECUENCIA (F)	SEVERIDAD (S)	ALCANCE (A)	LEGAL (L)			
6	OBSERVATORIO	LABORES ADMINISTRATIVAS DE LA GERENCIA DE LA GERENCIA DE SEGURIDAD CIUDADANA, SUB GERENCIA DE TRANSPORTES Y DEFENSA CIVIL	Uso de combustible	Aae	AGOTAMIENTO DE RECURSOS FÓSILES	-	X		5	2	2	5	3.5	Significativo	No se generan observaciones
			Generación de CO2	Aas	CONTAMINACIÓN DEL AIRE	-	X		5	2	2	5	3.5	Significativo	No se generan observaciones
			consumo de energía eléctrica	Aas	AGOTAMIENTO DE LOS RR.NN	-	X		5	2	1	5	3.3	Significativo	No se generan observaciones
			consumo de agua	Aae	AGOTAMIENTO DL RECURSO HIBRIDO	-	X		5	2	2	5	3.5	Significativo	No se generan observaciones
		CENTRAL DE MONITOREO	Generación de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos)	Aas	CONTAMINACION DE SUELO Y AGUA	-	X		5	2	1	5	3.3	Significativo	No se generan observaciones
			consumo de energía eléctrica	Aae	AGOTAMIENTO DE LOS RR.NN	-	X		5	2	1	5	3.3	Significativo	No se generan observaciones
7	CAMAL MUNICIPAL	CORRALES DE GANADO	consumo de agua	Aae	AGOTAMIENTO DL RECURSO HIBRIDO	-	X		5	1	2	5	3.2	Significativo	No se generan observaciones
			Generación de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos)	Aas	CONTAMINACION DE SUELO Y AGUA	-	X		5	2	1	5	3.3	Significativo	No se generan observaciones
			Generación de eses de ganado vacuno, ovino, caprino, porcino.	Aas	CONTAMINACION DEL SUELO	-	X		5	1	1	1	1.8	No significativo	No se generan observaciones
		SALA DE BENEFICIO	Generación de monedas de carbono	Aas	CONTAMINACION ATMOSFERICA	-	X		5	2	1	5	3.3	Significativo	No se generan observaciones
			Consumo de agua	Aae	AGOTAMIENTO DL RECURSO HIBRIDO	-	X		5	2	2	5	3.5	Significativo	No se generan observaciones
		LAVADO DE VISERAS	Consumo de agua	Aae	AGOTAMIENTO DL RECURSO HIBRIDO	-	X		5	2	2	5	3.5	Significativo	No se generan observaciones
			Generación de viseras y sangre	Aas	CONTAMINACION DEL AGUA	-	X		5	2	2	1	2.3	No significativo	No se generan observaciones
		ESTIERCOLERO	Generación de residuos de pelo	Aas	CONTAMINACION DEL SUELO Y AGUA	-	X		5	2	2	1	2.3	No significativo	No se generan observaciones
			Generación de malos olores	Aas	CONTAMINACION DEL AIRE	-	X		5	3	3	5	4	Significativo	No se generan observaciones
		SALA DE OREO	Consumo de agua	Aae	AGOTAMIENTO DL RECURSO HIBRIDO	-	X		5	2	2	5	3.5	Significativo	No se generan observaciones
			Generación de malos olores	Aas	CONTAMINACION DEL AIRE	-	X		5	3	3	5	4	Significativo	No se generan observaciones
		REFRIGERACION Y DESPACHO	Generación de efluentes	Aas	CONTAMINACION DEL AGUA	-	X		5	2	2	5	3.5	Significativo	No se generan observaciones
			generación de residuos orgánicos	Aas	CONTAMINACION DEL SUELO Y AGUA	+	X		5	2	2	3	2.9	No significativo	No se generan observaciones
		TALLERES DE CAPACITACIÓN	Generación de malos olores	Aas	CONTAMINACION DEL AIRE	-	X		5	2	3	5	3.7	Significativo	No se generan observaciones
			generación de residuos orgánicos	Aas	REAPROVECHAMIENTO Y VALOR ECONOMICO	+	X		5	2	2	3	2.9	No significativo	No se generan observaciones
		CORTE DE CABELLO	Generación de malos olores	Aas	CONTAMINACION DEL AIRE	-	X		5	3	3	5	4	Significativo	No se generan observaciones
			Consumo de energía eléctrica	Aae	AGOTAMIENTO DL RECURSO HIBRIDO	-	X		5	2	2	3	2.9	No significativo	No se generan observaciones
		OPANADERIA Y PASTELERIA	Consumo de energía eléctrica	Aae	AGOTAMIENTO DL RECURSO HIBRIDO	-	X		5	2	3	1	2.5	No significativo	No se generan observaciones
			Consumo de agua	Aae	AGOTAMIENTO DL RECURSO HIBRIDO	-	X		5	2	2	5	3.5	Significativo	No se generan observaciones
		CORTE Y CINFECCIÓN	Generación de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos)	Aas	CONTAMINACION DE SUELO Y AGUA	-	X		5	2	2	5	3.5	Significativo	No se generan observaciones
Consumo de energía eléctrica	Aae		AGOTAMIENTO DE LOS RR.NN	-	X		5	2	2	5	3.5	Significativo	No se generan observaciones		
CENTROS COMUNALES JERUSALEN, TOMASA TITO CONDEMYTA, BIENVENIDA PRIMAVERA	Consumo de agua	Aae	AGOTAMIENTO DL RECURSO HIBRIDO	-	X		5	2	2	5	3.5	Significativo	No se generan observaciones		
	Generación de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos)	Aas	CONTAMINACION DE SUELO Y AGUA	-	X		5	2	2	5	3.5	Significativo	No se generan observaciones		

Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 10

PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN AMBIENTAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA

i. Objetivo

Definir las estrategias para definir la forma de cubrir la necesidad de comunicación interna y externa en la municipal distrital de La Esperanza.

ii. Alcance

Abarca las partes interesadas de comunicación internas y externas que intervienen en el Sistema de Gestión Ambiental de la municipalidad distrital de La Esperanza.

iii. Términos y definiciones

Comunicación: Actividad de intercambiar información entre dos personas, el emisor transmite el mensaje y el receptor recibe el mensaje.

Comunicación interna: Procesos de comunicación que realizan una organización para mantener un ambiente laboral ameno compartiendo información de manera eficiente.

Comunicación externa: Procesos de comunicación orientada a la población, empresas, proveedores, compradores, accionistas, entre otros con la finalidad de mantener el formalismo de interacción directa por medio del compartimiento de información.

iv. Responsabilidades

Responsabilidades del Comité del Sistema de Gestión Ambiental

- Identificar, revisar y evaluar la información.
- Definir las vías de comunicación.
- Ejecutar los procedimientos para la implementación de las vías de comunicación.
- Evaluación y actualización constante de las vías de comunicación.

v. Procedimiento

5.1 Sistema de Comunicación

La municipalidad distrital de La Esperanza debe definir los procedimientos a implementar para mantener la comunicación interna y externa, además debe de acondicionar un Registro de Comunicación para brindar una correcta atención a las comunicaciones entrantes y tener brindar una correcta comunicación saliente por parte de la municipalidad.

5.1.1 Comunicación Interna

Se produce dentro de las infraestructuras de la municipalidad, se realiza a través de la comunicación entrante y la comunicación saliente.

5.1.2 Comunicación Externa

Se realiza entre los miembros del Comité del Sistema de Gestión Ambiental y las partes interesadas externas, se produce a través de la comunicación entrante y la comunicación saliente.

En la comunicación interna como la comunicación externa se realiza con la finalidad de estar conectados y tener un buen registro de ña información que se comparte.

5.2 Las vías de comunicación de características ambientales

- Página Web: <http://www.muniesperanza.gob.pe>
- Publicidad vía redes sociales
- Correos institucionales
- Audio visual
- Afiches publicitarios
- Individual y colectiva
- Informe del desempeño, implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental de la municipalidad distrital de La Esperanza.

6. Registro

Hace mención a los documentos que se generan cuando se llena cierta documentación de intereses personales o institucionales.

7. Anexos

La municipalidad distrital de La Esperanza debe implementar el documento para percibir las quejas, sugerencias y felicitaciones.

FORMULARIO DE QUEJAS, SUGERENCIAS Y FELICITACIONES

Datos personales:

Apellidos y nombres:

DNI: Dirección:

Correo electrónico:..... Celular:.....

Vínculo con la municipalidad distrital de La Esperanza:

Trabajador Proveedor

Cliente Otros

Datos del servicio que origina la queja, sugerencia o felicitación:

Denominación Social

Razón Social

Fecha

Motivo:

Queja Sugerencia Felicitaciones

Describe el motivo

.....
.....
.....
.....

Nombre y Apellido:

DNI:

Anexo N°11

Visita técnica a la municipalidad distrital de La Esperanza.

FOTON°1: Visita técnica al
CDU



FOTO N°2: Visita técnica al
observatorio



FOTO N°3 Visita técnica a la
sub gerencia de transporte



FOTO N°4: Visita técnica al anexo
I



FOTO N°5: Visita técnica al anexo II



FOTO N°6: Visita técnica al camal Municipal



FOTO N°8: Visita técnica al centro comunal Tito CondeMayta



FOTO N°9: Visita técnica al centro comunal Jerusalén



CARTA DE PRESENTACIÓN

Sr. : Kenny Eduardo Heredia García

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto.

Es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestro saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiantes de pregrado de la carrera Ingeniería Ambiental de la Universidad Cesar Vallejo, requerimos validar nuestros instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el título de ingenieros Ambientales.

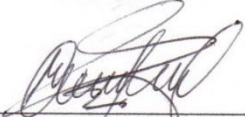
El título de nuestra investigación es "Propuesta del Sistema de Gestión Ambiental basado en el ISO 14001:2015, para la Municipalidad Distrital de La Esperanza 2021", siendo imprescindible contar con la aprobación de profesionales especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, se consideró conveniente recurrir a usted ante su connotada experiencia en el tema para la validación de nuestros instrumentos.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación
- Checklist
- Matriz de aspectos e impactos
- Matriz de operacionalización

Expresando nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención percibida a nuestra petición.

Atentamente.



RUFINO RAMOS MIULER LEVI
DNI: 72521372



OTINIANO FLORES JANET DORIS
DNI: 47619231

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

N°	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	Diagnostico de línea base	X		X		X		
2	Criterios de identificación de AA e IA	X		X		X		
3	Criterios de valoración de AA e IA	X		X		X		
4	Estandar ISO 14001:2015	X		X		X		

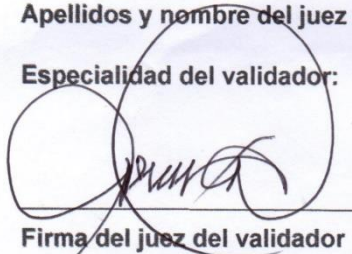
Observaciones (precisar si hay suficiencia): Sí (X) No ()

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir ()

No aplicable ()

Apellidos y nombre del juez validador: Kenny Eduardo Heredia García

Especialidad del validador:



Firma del juez del validador

DNI: 17910379

Trujillo, 21 de Junio del 2021

CARTA DE PRESENTACIÓN

Srta. : Mirtha Stefania Gamboa Zavala

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto.

Es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestro saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiantes de pregrado de la carrera Ingeniería Ambiental de la Universidad Cesar Vallejo, requerimos validar nuestros instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el título de ingenieros Ambientales.

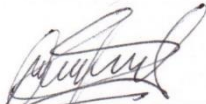
El título de nuestra investigación es "Propuesta del Sistema de Gestión Ambiental basado en el ISO 14001:2015, para la Municipalidad Distrital de La Esperanza 2021", siendo imprescindible contar con la aprobación de profesionales especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, se consideró conveniente recurrir a usted ante su connotada experiencia en el tema para la validación de nuestros instrumentos.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

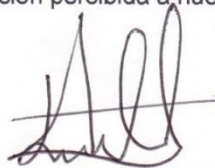
- Carta de presentación
- Checklist
- Matriz de aspectos e impactos
- Matriz de operacionalización

Expresando nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención percibida a nuestra petición.

Atentamente.



RUFINO RAMOS MIULER LEVI
DNI: 72521372



OTINIANO FLORES JANET DORIS
DNI: 47619231

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

N°	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	Diagnóstico de línea base	X		X		X		
2	Criterios de identificación de AA e IA.	X		X		X		
3	Criterios de Valorización de AA e I.A.	X		X		X		
4	Estandar ISO 14001:2015	X		X		X		

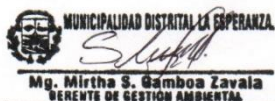
Observaciones (precisar si hay suficiencia): Sí (X) No ()

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir ()

No aplicable ()

Apellidos y nombre del juez validador: Mirtha Stefania Gamboa Zavala

Especialidad del validador:



Firma del juez del validador

DNI: 75772613

Trujillo, 21 de Junio del 2021

CARTA DE PRESENTACIÓN

Srta. : Alexi Anabel Sánchez Gamboa

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto.

Es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestro saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiantes de pregrado de la carrera Ingeniería Ambiental de la Universidad Cesar Vallejo, requerimos validar nuestros instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el título de ingenieros Ambientales.

El título de nuestra investigación es "Propuesta del Sistema de Gestión Ambiental basado en el ISO 14001:2015, para la Municipalidad Distrital de La Esperanza 2021", siendo imprescindible contar con la aprobación de profesionales especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, se consideró conveniente recurrir a usted ante su connotada experiencia en el tema para la validación de nuestros instrumentos.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación
- Checklist
- Matriz de aspectos e impactos
- Matriz de operacionalización

Expresando nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención percibida a nuestra petición.

Atentamente.


RUFINO RAMOS MIULER LEVI
DNI: 72521372


OTINIANO FLORES JANET DORIS
DNI: 47619231

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

N°	Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	Diagnostico de línea base	X		X		X		
2	Criterios de Identificación de AA e IA.	X		X		X		
3	Criterios de Valorización de AA e IA.	X		X		X		
4	Estándar ISO 14001:2015	X		X		X		


Observaciones (precisar si hay suficiencia): Sí () No (X)

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir ()

No aplicable ()

Apellidos y nombre del juez validador: Alexi Anabel Sánchez Gamboa

Especialidad del validador:


 Alexi Anabel Sánchez Gamboa
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP. 240479

Firma del juez del validador

DNI: 61599008

Trujillo, 21 de Junio del 2021



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA

CREADO EL 29 DE ENERO DE 1965 - LEY N° 15418

Jr. C.M. Alvear N° 999 - Teléfono: 272478 - 483330 - 272345 - 271744

TRUJILLO - PERÚ

"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

AUTORIZACIÓN

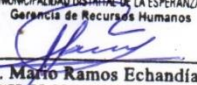
EL GERENTE DE RECURSOS HUMANOS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA, que suscribe;

AUTORIZA:

A la **SRTA. JANET DORIS OTINIANO FLORES**, identificada con **DNI 47619231**, estudiante del X ciclo, de la Carrera Profesional de **INGENIERIA AMBIENTAL** de la Universidad Cesar Vallejo, para realizar el desarrollo de su Proyecto de Investigación y Tesis, que consiste en cuestionarios; que demande la realización de la tesis, la cual lleva por título: **"PROPUESTA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN EL ISO 14001:2015, PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA AÑO 2021"**.

Se expide la presente Autorización, a solicitud de la parte interesada para que se le brinde las facilidades del caso, de acuerdo al Expediente Administrativo N° 006965-2021-1.

La Esperanza, 30 de junio de 2021

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
Gerencia de Recursos Humanos

Abog. Mario Ramos Echandia
GERENTE DE RECURSOS HUMANOS



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA

CREADO EL 29 DE ENERO DE 1965 - LEY N° 15418

Jr. C.M. Alvear N° 999 - Teléfono: 272478 - 483330 - 272345 - 271744

TRUJILLO - PERÚ

"AÑO DE LA UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"

AUTORIZACIÓN

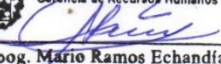
EL GERENTE DE RECURSOS HUMANOS DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA, que suscribe;

AUTORIZA:

Al **SR. MIULER LEVI RUFINO RAMOS**, identificado con **DNI 72521372**, estudiante del X ciclo, de la Carrera Profesional de **INGENIERIA AMBIENTAL** de la Universidad Cesar Vallejo, para realizar el desarrollo de su Proyecto de Investigación y Tesis, que consiste en cuestionarios; que demande la realización de la tesis, la cual lleva por título: **"PROPUESTA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN EL ISO 14001:2015, PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA AÑO 2021"**.

Se expide la presente Autorización, a solicitud de la parte interesada para que se le brinde las facilidades del caso, de acuerdo al Expediente Administrativo N° 006965-2021-1.

La Esperanza, 30 de junio de 2021

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ESPERANZA
Gerencia de Recursos Humanos

Abog. Mario Ramos Echandia
GERENTE DE RECURSOS HUMANOS

