UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015 PARA LA LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX

Trabajo de Titulación para optar al título de Ingeniero Ambiental

Autoras:

Masaquiza Ramirez, Lisbeth Ananitay

Vega Vega, Nancy Patricia

Tutor:

Ing. Carla Fernanda Silva Padilla

Riobamba, Ecuador. 2022

DERECHOS DE AUTORÍA

Nosotras, Masaquiza Ramirez Lisbeth Ananitay, con cédula de ciudadanía No. 1805152418 y Vega Vega Nancy Patricia, con cedula de identidad No. 1804936001, autoras del trabajo de investigación titulado: **PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015 PARA LA LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX**, certificamos que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedemos a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autoras de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 16 de agosto del 2022

Masaquiza Ramirez Lisbeth Ananitay
C.I: 1805152418

Vega Vega Nancy Patricia
C.I: 1804936001

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Tutor y Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación **PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015 PARA LA LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX**, presentado por Masaquiza Ramirez Lisbeth Ananitay, con cédula de identidad número 180515241-8, y Vega Vega Nancy Patricia, con cédula de identidad número 180493600-1, certificamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha asesorado durante el desarrollo, revisado y evaluado el trabajo de investigación escrito y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 16 de agosto del 2022.

Dra. Silvia Hipatia Torres Rodriguez PhD.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO

Dra. Julia Guadalupe Calahorrano González MSc.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Ing. Ana Belén Mejía Pérez MSc.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Ing. Carla Fernanda Silva Padilla
TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación **PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015 PARA LA LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX**, presentado por Masaquiza Ramirez Lisbeth Ananitay, con cédula de identidad número 180515241-8 y Vega Vega Nancy Patricia, con cédula de identidad número 180493600-1, bajo la tutoría de Ing. Carla Fernanda Silva Padilla; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 16 de agosto del 2022.

Dra. Silvia Hipatia Torres Rodriguez PhD.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO

Dra. Julia Guadalupe Calahorrano González MSc.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Ing. Ana Belén Mejía Pérez MSc.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

CERTIFICACIÓN

Que, **MASAQUIZA RAMIREZ LISBETH ANANITAY** con CC: **1805152418**, estudiante de la Carrera **INGENIERÍA AMBIENTAL, NO VIGENTE,** Facultad de **INGENIERÍA**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **"PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015 PARA LA LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX"**, cumple con el 4 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **URKUND**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 02 de Agosto de 2022

Ing. Carla Fernanda Silva Padilla
TUTORA

CERTIFICACIÓN

Que, **NANCY PATRICIA VEGA VEGA** con CC: **1804936001**, estudiante de la Carrera **INGENIERÍA AMBIENTAL, NO VIGENTE,** Facultad de **INGENIERÍA**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **"PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO EN LA NORMA ISO 14001:2015 PARA LA LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX"**, cumple con el 4 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **URKUND**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 02 de Agosto del 2022

Ing. Carla Fernanda Silva Padilla
TUTORA

DEDICATORIA

Dedico con todo mi corazón mi tesis a mi madre Narciza Ramirez por su apoyo y confianza de manera incondicional, quien me brindo su amor y me motivo día a día a seguir adelante en mis estudios y vida personal.

A mis abuelitos que han sido como mis segundos padres y a mis tíos que siempre me han llenado de cariño, consejos y sabiduría, por haberme acompañado en momentos difíciles de mi vida y nunca dejar que me rinda.

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realicé con éxito, en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

Lisbeth Ananitay Masaquiza Ramirez

A ti mi Dios, porque has estado conmigo en cada paso que doy, cuidándome y dándome la fortaleza para continuar día a día.

Dedico con todo mi corazón mis padres Andrés Vega y María Vega, porque creyeron en mí y porque me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzado mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, y el orgullo que sienten por mí, fue lo me que hizo ir hasta el final.

A mis hermanos que estuvieron ahí en los momentos difíciles y de forma muy especial ha Fanny Vega por demostrarme siempre su cariño y preocupación a pesar de la distancia sus consejos me ayudaron a mantenerme en pie en todo momento alentándome desde el inicio de la carrera.

Nancy Patricia Vega Vega

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a mi familia porque ellos son la motivación de mi vida de ser lo que seré. A mi madre por haberme forjado como la persona que soy, muchos de mis logros se lo debo a ella y este es uno de ellos.

Agradezco a todos mis docentes que me guiaron y me dieron todo el apoyo para realizar esta investigación.

A la Ingeniera Carla Silva, tutora de tesis, por guiarnos y por habernos dado la oportunidad de desarrollar nuestra investigación ayudando con recursos necesarios para llevar el trabajo adelante. Gracias a la empresa DAYANTEX por habernos permitido realizar nuestro tema de tesis en su prestigiosa empresa y por habernos brindado información valiosa.

Lisbeth Ananitay Masaquiza Ramirez

Al culminar el trabajo de investigación quiero expresar mi profundo agradecimiento a:

A Dios, ya que ha sido mi fuerza interior y necesaria para levantarme y seguir caminando ante las pruebas más difíciles.

A mis padres por fomentar mi vocación de estudio, brindarme el privilegio de formarme como profesional y hacer de mí una mujer íntegra.

La Universidad Nacional de Chimborazo y a los Docentes de la Carrera de Ingeniería Ambiental, por los conocimientos y la formación impartida.

A mi tutor de tesis la Ing. Carla Silva quien, con su amistad, motivación, trabajo fuerte, y orientación profesional ha sabido guiarnos durante todo el desarrollo de la tesis.

Finalmente quiero agradecer a la gerente general Olivia Sailema de la empresa DAYANTEX, por la apertura para poder desarrollar nuestro tema de tesis y al personal que colaboró con la dotación de información.

Nancy Patricia Vega Vega

SIGLAS Y ABREVIATURAS

SGA: Sistema de Gestión Ambiental

NTC: Norma Técnica Colombiana

ISO: Organización Internacional de Normalización

SUIA: Sistema Único de Información Ambiental

CCAN: Catálogo de Categorización Ambiental Nacional

TULSMA: Texto Unificado de Legislación Secundaria de Medio Ambiente

VIA: Valoración de Impacto Ambiental

EPP: Equipo de Protección Personal

COCIHC: Corporación de Organizaciones Campesinas e Indígenas de las Huaconas y Culluctus.

PHVA: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar

ÍNDICE

DERECHOS DE AUTORÍA
DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL
CERTIFICADO ANTIPLAGIO
DEDICATORIA
AGRADECIMIENTO
SIGLAS Y ABREVIATURAS
ÍNDICE DE TABLAS
ÍNDICE DE FIGURAS
INDICE DE ANEXOS
RESUMEN
ABSTRACT
Capítulo I 20
Introducción 20
Planteamiento del Problema 22
Justificación 24
Objetivos 25
General 25
Específicos 25
Capítulo II 26
Marco Teórico 26
Industria 26
Industria Manufacturera 26
Industria del Jean 26
Sistema de Gestión 26
Gestión Ambiental 26
Sistema de Gestión Ambiental (SGA) 27
Factores de Éxito de un Sistema de Gestión Ambiental 27
Beneficios del Sistema de Gestión Ambiental 27
Norma ISO 14001:2015 28
Política Ambiental 28
Medio Ambiente 28
Aspectos Ambientales 28

Impacto Ambiental 28
Ciclo de Vida de un Producto 28
Auditoría Ambiental 29
Requisitos de la Norma ISO 14001:2015 29
Capítulo III 31
Metodología 31
Área de Estudio 31
Tipo de Investigación 32
Investigación Cualitativa 32
Modelo Metodológico 32
Fase 1: Diagnóstico Inicial de la Empresa “DAYANTEX 32
Fase 2: Planificación del Sistema de Gestión Ambiental 38
Fase 3: Elaboración del Sistema de Gestión Ambiental 40
Capítulo IV 43
Resultados y Discusión 43
Diagnóstico Ambiental de la Empresa “DAYANTEX” y sus Actividades para Identificar y Analizar los Impactos Ambientales Generados 43
Ficha Técnica de la Actividad 43
Descripción del Personal de la Empresa 44
Descripción de las Instalaciones 44
Caracterización de los Procesos de la Empresa 46
Descripción del Proceso Productivo 47
Identificación de los Aspectos e Impactos Ambientales 50
Matriz de Evaluación de los Impactos Ambientales 54
Política Ambiental Apropiada para la Empresa, con el Compromiso de la Mejora Continua y la Prevención de la Contaminación 58
Contexto de la Organización 58
Liderazgo 62
Roles, Responsabilidades y Autoridades en la Empresa 65
Requisitos Legales y Otros Requisitos 68
Establecer los Objetivos, Planes y Programas Ambientales teniendo en cuenta los Aspectos Ambientales Significativos 68
Elaboración de la Documentación del Sistema de Gestión Ambiental para la Empresa DAYANTEX 71

Soporte 71
Operación 75
Evaluación del Desempeño 75
Mejora 76
Capítulo V 77
Conclusiones 77
Recomendaciones 78
Bibliografía 79
Anexos 83

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Requisitos del SGA según la norma ISO 14001:2015 29
Tabla 2 Ficha técnica de la Actividad de la Empresa 33
Tabla 3 Matriz de Leopold modificada 34
Tabla 4 Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales 36
Tabla 5 Recursos 40
Tabla 6 Ficha técnica de la actividad 43
Tabla 7 Etapas del lavado 48
Tabla 8 Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales de la Empresa DAYANTEX 50
Tabla 9 Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales 54
Tabla 10 Matriz de valoración de Impactos Ambientales 55
Tabla 11 Comparación de los Resultados de Análisis de Agua Residual de la Empresa DAYANTEX 56
Tabla 12 Matriz FODA de la Empresa DAYANTEX 58
Tabla 13 Cuadro de áreas DAYANTEX 61
Tabla 14 Partes Interesadas 61
Tabla 15 Liderazgo y Compromiso 62
Tabla 16 Roles, Responsabilidades y Autoridades 65
Tabla 17 Objetivos, Planes y Programas 69
Tabla 18 Recursos 71
Tabla 19 Lineamientos para la Creación de Documentos 73
Tabla 20 Actualización de la Documentación 74
Tabla 21 Porcentaje de cumplimiento de la Norma ISO 14001:2015 en la Empresa DAYANTEX 76

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mapa de Ubicación del Área de Estudio..... 31
Figura 2 Descripción del Personal de la Empresa..... 44
Figura 3 Infraestructura de la lavandería y tintorería DAYANTEX..... 45
Figura 4 Diagrama de las actividades que realiza DAYANTEX..... 46
Figura 5 Principales Componentes afectados por los Procesos de la Empresa..... 55
Figura 6 Organigrama Funcional de la Empresa DAYANTEX..... 60
Figura 7 Porcentaje de cumplimiento de la Normativa Ambiental Vigente 68

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Manual del Sistema de Gestión Ambiental 83
Anexo 2 Procedimiento para la Elaboración, Control y Registro de Documento . 110
Anexo 3 Procedimiento para la Comprensión del Contexto de la Organización .. 116
Anexo 4 Procedimiento para la Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales 118
Anexo 5 Procedimiento para la Identificación de Requisitos Legales y otros Requisitos 121
Anexo 6 Procedimiento de Acciones Correctivas 123
Anexo 7 Procedimiento para Establecer y Lograr los Objetivos Ambientales 125
Anexo 8 Procedimiento para Establecer la Competencia 128
Anexo 9 Procedimiento para Establecer Comunicación Interna y Externa 130
Anexo 10 Procedimiento de Respuesta ante Emergencia 132
Anexo 11 Procedimiento de Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación 140
Anexo 12 Procedimiento de Auditoría Interna 143
Anexo 13 Procedimiento de Revisión por la Dirección 146
Anexo 14 Procedimiento de No Conformidad y Acciones Correctivas 149
Anexo 15 Procedimiento para la Mejora Continua 152
Anexo 16 Registro de la Política Ambiental 155
Anexo 17 Registro de Impactos Ambientales 156
Anexo 18 Registro de Disposiciones Legales 157
Anexo 19 Registro de Acciones Correctivas 158
Anexo 20 Registro de Capacitaciones 159
Anexo 21 Registro de Perfiles del Personal 160
Anexo 22 Registro de Toma de Conciencia 161
Anexo 23 Registro de Situaciones de Emergencia 162
Anexo 24 Registro de Calibración de Equipos 163
Anexo 25 Registro de Documentación 164
Anexo 26 Registro de Auditorías Internas 165
Anexo 27 Registro de No Conformidades y Acciones Correctivas 168
Anexo 28 Registro de Acciones de Mejora Continua 169
Anexo 29 Plan de Auditoría Interna 170

Anexo 30 Informe de No Conformidades y Acciones Correctivas 173
Anexo 31 Acta de Revisión por la Dirección 174
Anexo 32 Plan de Mejora Continua 175
Anexo 33 Evaluación de Impactos Ambientales 176
Anexo 34 Lista de Verificación del Cumplimiento a la Normativa Ambiental Vigente 188
Anexo 35 Objetivos, Planes y Programas Ambientales 192
Anexo 36 Lista de Verificación del Cumplimiento ISO 14001:2015 214
Anexo 37 Áreas de la lavandería y tintorería DAYANTEX 235
Anexo 38 Resultados del Análisis de Agua de la Empresa DAYANTEX 01 de junio de 2021 236
Anexo 39 Resultados del Análisis de Agua elaborado por Autoras 27 de abril de 2022 237
Anexo 40 Fotografias 238

RESUMEN

A nivel mundial, las industrias del sector textil generan gran cantidad de impactos ambientales, especialmente por el uso de tintes, colorantes, disolventes, entre otros químicos que se emplean en los procesos de lavado y tinturado. El desarrollo de esta investigación permitió diseñar la propuesta de un sistema de gestión ambiental para la lavandería y tintorería DAYANTEX del cantón Pelileo; permitiendo establecer medidas de prevención, control y mitigación de los impactos ambientales y cumpliendo con los requerimientos exigidos por la norma ISO 14001:2015.

Como primer paso fundamental se realizó un diagnóstico inicial para conocer la situación en la que se encuentra la empresa, donde se identificaron cada uno de los procesos y los aspectos e impactos ambientales, además se determinaron los requisitos legales ambientales que se aplican a las actividades en la organización. Posteriormente, se evaluaron los componentes más significativos y se calificó el grado de cumplimiento en función de los requisitos legales vigentes.

Con base en los resultados de la fase inicial, la matriz de aspectos e impactos ambientales y la normativa legal vigente, se planteó la política ambiental de la empresa y se crearon programas ambientales con sus respectivos objetivos, metas y planes de acción entorno a los componentes más significativos, lo que permitirá prevenir, mitigar y/o controlar los impactos ambientales de la organización.

Finalmente se elaboró el Manual del Sistema de Gestión Ambiental con los procedimientos que la norma ISO 14001:2015 exige como parte del SGA.

Palabras claves: Sistema de Gestión Ambiental, Plan de Manejo Ambiental, ISO 14001:2015, Manual del Sistema de Gestión Ambiental.

ABSTRACT

Worldwide, textile industries generate many environmental impacts, in special due to the use of dyes, colorants, solvents, and other chemicals which are used in the washing and dyeing processes. This research allowed to design a proposal about an environmental management system for the laundry and dry cleaning DAYANTEX in Pelileo, allowing to set preventive measures, control and mitigation of environmental impacts and accomplish the demanded requirements by the ISO 14001:2015 standard.

As a first fundamental step, a diagnostic was applied to know the situation in which the company is, where each one of the processes were identified as well as environmental aspects and impacts, in addition, the environmental legal requirements that apply to the activities in the organization were determined. Subsequently, the most significant components were evaluated, and the degree of compliance was rated based on current legal requirements.

Based on the results of the initial phase, the matrix of environmental aspects and impacts also the current legal regulations, the company´s environmental policy was proposed, and environmental programs were created with their respective objectives, goals and action plans around the significant components, which will allow to prevent, mitigate and / or control the environmental impacts of the organization.

Finally, the environmental management System manual was prepared with the procedures that the ISO 14001:2015 standard requires as part of the SGA.

Keywords: Environmental Management System, Environmental Management Plan, ISO 14001:2015, Environmental Management System Manual.

Reviewed by:

Lcdo. Jhon Inca Guerrero.

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 0604136572

Capítulo I

Introducción

En 1920 el sector textil en el Ecuador se inició con la aparición de las primeras industrias dedicadas al procesamiento de lana y algodón, impulsando así la producción hasta la década de 1950. Actualmente en el Ecuador se fabrica productos de todo tipo de fibras (AITE, 2016). Las industrias textiles del país se encuentran ubicada en las provincias de: Pichincha, Guayas, Azuay, Tungurahua e Imbabura (INECC, 2013).

La industria textil se ha convertido en un pilar muy importante en el desarrollo del Ecuador, y a su alrededor se ha construido una compleja y diversificada actividad manufacturera y de servicios como es el lavado y teñido de prendas de vestir, siendo uno de los mayores consumidores del agua total disponible, aportando gran carga contaminante y desechos (Paredes, 2013).

El sector de mayor interés desde el ámbito ambiental dentro de la cadena productiva es la fabricación y acabado de textiles, donde se generan la mayor cantidad de residuos que pueden resultar peligrosos a causa de los procesos de lavado y teñido de jean los mismos que involucran: desengomado, stone, teñido, fijado, suavizado, entre otros; en los que se utiliza una gran variedad de productos químicos y colorantes que, si no son utilizados correctamente, son altamente contaminantes (Ordoñes, 2016).

Los problemas ambientales más significativos que genera la industria textil son: descargas con alto contenido de colorantes, temperaturas elevadas, pH básicos, metales pesados, DBO alta y generación de desechos peligrosos (Paredes, 2013).

El sector textil es considerado y catalogado de alta significancia ambiental, porque el impacto se genera desde el cultivo del algodón, el teñido hasta el lavado. Sin embargo, a pesar de la existencia de algunas restricciones para disminuir el impacto ambiental de la producción de jean, muchos consumidores no son conscientes de que esta actividad ocasiona contaminación en el medio ambiente (Guato, 2018).

Es por ello que las normativas ambientales se han reformado acorde a dichos cambios ambientales, obligando a las industrias a ser partícipes de modificar y adaptar sus procesos

productivos a alternativas más eficientes y menos contaminantes cumpliendo con obligaciones ambientales que establece el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Medio Ambiente (TULSMA) en el Libro VI de la Calidad Ambiental (Acuerdo Ministerial N°.061) donde establece los procedimientos, regula las actividades y responsabilidades públicas y privadas en materia de calidad ambiental (Quintero, 2016).

El Acuerdo Ministerial N°.061 establece que todas las empresas a nivel nacional están obligadas a obtener su permiso ambiental, el cual es otorgado por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica Ecuatoriano (MAATE) a través del SUIA. Estos permisos están subdivididos en 3 categorías: Registro Ambiental obligatorio para aquellos proyectos, obras o actividades considerados de bajo impacto y riesgo ambiental; Licencia Ambiental siendo de carácter obligatorio para aquellos proyectos, obras o actividades considerados de medio o alto impacto y riesgo ambiental; y Certificado Ambiental siendo de carácter voluntario para proyectos, obras o actividades categorizados ambientalmente como impacto ambiental no significativo (Acuerdo Minesterial N°. 061, 2015).

Por ello la implementación de la Norma ISO 14001, en las organizaciones compromete a la toma de conciencia en temas medioambientales, por ende, las empresas que necesiten implementar esta norma deben tener en cuenta que es una herramienta efectiva y práctica, la cual ayuda a evitar la generación de acciones negativas al medio ambiente, mejorando las actividades económicas tales como: el máximo aprovechamiento de los recursos, el acceso a nuevos mercados y un mejor posicionamiento del producto.

Planteamiento del Problema

En la actualidad existen 58 lavanderías que han venido trabajando durante más de tres décadas en el cantón Pelileo, algunas de estas ignorando los temas de contaminación ambiental (Guato, 2018).

Sobre todo, se observa que las empresas no realizan un tratamiento y gestión adecuada de los residuos generados en todos los procesos de la industria textil los que se enfocan en: residuos líquidos con cargas orgánicas (DBO), residuos sólidos (polvo, cintas, hilo, engomados, motas, polvillo, telas) y otros contaminantes que provienen de las secciones de tintorería (estampado, acabados y planta de agua).

Además, existen emisiones atmosféricas y partículas contaminantes que se generan principalmente en los procesos de combustión, descomposición de residuos y vertimientos que no son controlados debido a los altos costos que estos implican.

Por otro lado, la generación de ruido, olores, y el consumo energético es considerable; la seguridad del personal es deficiente ya que no cuenta con suficientes elementos de protección personal, y los que existen no son utilizados adecuadamente, esto trae como consecuencia enfermedades respiratorias y dermatológicas (Quintero, 2014).

La lavandería y tintorería DAYANTEX, viene realizando sus actividades en el servicio de lavado, limpieza y tinturado en tela jean desde el año 2004, los propietarios son seis socios accionistas que se organizaron para formar esta compañía exitosa.

Su producción aproximada al mes es de 60000 prendas de vestir tinturadas, por lo que esta actividad industrial representa una amenaza al medio ambiente, debido a que en el proceso de lavado y tinturado de prendas de vestir se emplea de 60 a 70 litros de agua por cada gramo de producto textil (Guaman, 2016).

Actualmente la empresa DAYANTEX se encuentra dentro de la categoría IV (impactos altos), todos los proyectos o actividades dentro de esta categoría deberán regularizarse ambientalmente a través de la obtención de una licencia ambiental que será otorgada por las autoridades ambientales competentes, mediante el SUIA, y conforme al manual de procedimientos ambientales previsto para esta categoría (Acuerdo Minesterial N°.

061, 2015). Mediante los procesos y lineamientos establecidos por la normativa vigente, la lavandería y tintorería DAYANTEX ya cuenta con una Licencia Ambiental la cual obtuvieron el 16 de julio del 2013.

La empresa al contar con la Licencia Ambiental, y con una visión a futuro de mejora continua en sus procesos, busca alcanzar una certificación internacional basado en la norma ISO 14001:2015 la cual se constituye como una herramienta valiosa ya que permite a la empresa demostrar un sólido desempeño ambiental dentro y fuera de sus instalaciones.

Justificación

A pesar de que San Pedro de Pelileo es uno de los sectores más importantes en la industria del jean a nivel nacional muchas de las empresas que se encuentran ubicadas en este cantón y que están dedicadas a las actividades textiles no cuentan con una gestión de residuos, a esto se añade la ausencia de buenas prácticas ambientales por parte de la comunidad. Todos estos factores originan un impacto negativo que acarrea consecuencias a futuro en la salud de la población y el medio ambiente (Guato, 2018).

El entorno en sus diferentes ámbitos (aire, suelo y agua) es contaminado por los distintos procesos productivos que se ejecutan en las industrias textiles, lo cual ha llevado al gobierno nacional a platear diferentes estrategias que motiven a las empresas a cumplir con los requerimientos ambientales (Benavides, 2015).

La lavandería y tintorería DAYANTEX al verse en la necesidad de aumentar la eficacia en la organización, hacer un adecuado uso de la materia prima disponible y tener una buena calidad en los productos que no perjudiquen al medio ambiente, encuentran en el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) una forma de visualizar todas las operaciones que en la empresa se realizan para identificar problemas internos de la gestión de la organización y así mejorar la estructura organizativa, las responsabilidades, la planificación de sus actividades, las prácticas, los procedimientos y la gestión de los recursos (Massola, 2015).

Con esta investigación se busca mejorar las condiciones, procesos y actividades en la empresa las cuales incluyen: proveer mejores condiciones de trabajo, no incurrir en multas exorbitantes en las auditorias del Ministerio del Ambiente, cumplir con todos los requisitos que permitan la funcionalidad de la empresa, definir procesos de gestión ambiental y gestionar el crecimiento de la imagen de la organización ante las autoridades y la población aledaña.

Objetivos

General

- Proponer un Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001:2015 para la Lavandería y Tintorería DAYANTEX.

Específicos

- Realizar un diagnóstico ambiental de la empresa “DAYANTEX”, para identificar y analizar los impactos ambientales generados.
- Proponer una política ambiental apropiada para la empresa, con el compromiso de la mejora continua y la prevención de la contaminación.
- Establecer los objetivos del Sistema de Gestión Ambiental teniendo en cuenta los aspectos ambientales significativos.
- Desarrollar los planes y programas para cumplir los objetivos y metas ambientales.

Capítulo II
Marco Teórico

Industria

Según Buisán (2017) es una actividad cuyo propósito es transformar las materias primas en productos elaborados, semielaborados o super elaborados mediante el uso de energía, materiales, maquinarias y recursos humanos. Existen diferentes clases de industrias según su actividad y productos fabricados.

Industria Manufacturera

Es aquella industria que se dedica excluyentemente a la transformación de diferentes materias primas en productos y bienes terminados y listos para que ser consumidos o bien para ser distribuidos por quienes los acercarán a los consumidores finales. Esta industria pertenece al llamado sector secundario de una economía, porque es justamente el que transforma la materia prima que se genera en el sector primario (Erazo, 2018).

Industria del Jean

Establece un conjunto de actividades y tareas que se encuentran interrelaciones de una manera dinámica para cumplir con la transformación del producto terminado (prendas de vestir de tela jean). En esta industria se dedican al proceso de lavado y tinturado de acuerdo al requerimiento del producto, de color, textura y modelo deseado (Llerena , 2014).

Sistema de Gestión

Es una serie de procesos, acciones y tareas que se llevan a cabo sobre un conjunto de elementos (personas, procedimientos, estrategias, planes, recursos, productos), para lograr el éxito de una organización, es decir, disponer de capacidad para satisfacer las necesidades y las expectativas de sus clientes o beneficiarios, trabajadores o de otras partes interesadas, a largo plazo y de un modo equilibrado y sostenible (Goicochea, 2019).

Gestión Ambiental

Implica a aquella serie de actividades o políticas, dirigidas a manejar de manera integral el ambiente de un territorio dado y así contribuir con el desarrollo sostenible. Es decir, la gestión ambiental involucra estrategias que organizan diversas actividades

tendientes a conseguir una mejor calidad de vida y, asimismo, gestiona las labores necesarias para prevenir y minimizar los típicos casos que conducen a la contaminación del ambiente (Goicochea, 2019).

Sistema de Gestión Ambiental (SGA)

Es una serie de acciones encaminadas a la sensibilización de los procesos industriales para la conservación, preservación y defensa del medio ambiente basados en la información multidisciplinar coordinada y la participación ciudadana. Además de proporcionar programas, acciones, procedimiento y políticas que permitan el mejoramiento continuo de la empresa, la misma que está bajo la disponibilidad de los recursos económicos (Muriel, 2015; ISO 14001, 2015).

Factores de Éxito de un Sistema de Gestión Ambiental

Para conseguir el éxito en la implementación del sistema de gestión ambiental deben estar comprometidos todos los miembros de la organización guiados desde la alta gerencia hasta el área de acabados, quienes están ligados a cumplir con la legislación ambiental vigente y prevenir la contaminación en cada uno de los procesos que se ejecuten.

La aplicación de la norma ISO 14001:2015 asegura el éxito del SGA mediante el adecuado manejo de los procesos constructivos y de la toma de decisiones por parte del gerente general con el afán de disminuir los riesgos ambientales (Pérez , 2018).

Beneficios del Sistema de Gestión Ambiental

A continuación, se describen los beneficios que trae implementar un SGA:

- Permite a la organización ser más eficiente y transparente mediante el adecuado manejo de la información que se produzca evitando sanciones referentes al tema ambiental.
- Brinda una mayor aceptación en el mercado laboral por la innovación en los procesos constructivos relacionados a los aspectos ambientales.
- Mejora la confianza de inversionistas, aseguradoras y organizaciones asociadas al minimizar la producción de desechos.
- Garantiza un buen desempeño en el empleo de recursos, administración del tiempo y la comercialización de los productos y servicios que ofrece la empresa.

- Mejora el cumplimiento de la legislación ambiental vigente (ISO 14001, 2015).

Norma ISO 14001:2015

Es una norma internacional que permite a las empresas demostrar el compromiso asumido con la protección del medio ambiente a través de la gestión de los riesgos medioambientales asociados a la actividad desarrollada (ISO 14001, 2015).

Política Ambiental

Es el conjunto de reglas definidas en favor del medio ambiente, de manera que la empresa se pueda desarrollar sosteniblemente, demostrando su responsabilidad ambiental como las expresa formalmente su alta dirección (ISO 14001, 2015; Vives, 2011).

Medio Ambiente

Es el entorno en el cual una organización opera, incluidos el agua, el suelo, el aire, los recursos naturales, la fauna, la flora, los seres humanos y sus interrelaciones, es decir, todos los componentes físicos, químicos y biológicos (ISO 14001, 2015).

Aspectos Ambientales

Son los elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúan o pueden interactuar con el medio ambiente (ISO 14001, 2015).

Impacto Ambiental

Es una alteración significativa, favorable o desfavorable en el medio o en alguno de los componentes como consecuencia de acciones humanas. El impacto ambiental de un producto se inicia desde el momento en que son extraídas las materias primas hasta cuando la vida útil del mismo acaba. Durante la fabricación, las empresas deben evaluar el impacto ambiental que tiene su proceso, además tienen la responsabilidad sobre el impacto ambiental que ocasionan las partes involucradas, hasta que el producto llega al cliente (Massola, 2015).

Ciclo de Vida de un Producto

Está conformado por las etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de productos (o servicio), desde la adquisición de materia prima o su extracción a partir de recursos naturales hasta la disposición final (ISO 14001, 2015).

Auditoría Ambiental

Es una revisión sistemática, documentada, periódica y objetiva de la información ambiental de una organización, instalación o sitio, para verificar en qué medida se ajusta con el cumplimiento de criterios de auditorías especificados. El éxito y la eficiencia de una auditoría dependen de la cooperación de todas las partes interesadas (Benavides, 2015; ISO 14001, 2015).

Requisitos de la Norma ISO 14001:2015

Ofrecen un conjunto de elementos estandarizados que guían en la implementación de un SGA. Estos requerimientos están diseñados para ser aplicados a cualquier organización, sin importar su tamaño, tipo, ubicación, o nivel de madurez.

Tabla 1

Requisitos del SGA según la norma ISO 14001:2015

Ítem	Requisitos
1	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN
2	REFERENCIAS NORMATIVAS
3	TERMINOS Y DEFINICIONES
4	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental
4.4	Sistema de Gestión Ambiental
5	LIDERAZGO
5.1	Liderazgo y compromiso (Alta dirección)
5.2	Política Ambiental
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización
6	PLANIFICACIÓN
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades
6.2	Objetivos ambientales y planificación para lograrlos
7	APOYO
7.1	Recursos
7.2	Competencia

7.3	Toma de conciencia
7.4	Comunicación
7.5	Información documentada
8	OPERACIÓN
8.1	Planificación y control operacional
8.2	Preparación y respuesta ante emergencias.
9	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación
9.2	Auditoría interna
9.3	Revisión por la dirección
10	MEJORA
10.1	Generalidades
10.2	No conformidades y acción correctiva
10.3	Mejora continua

Nota. ISO 14001 (2015)

Capítulo III
Metodología

Para el desarrollo de este proyecto se identificaron las condiciones ambientales iniciales de la lavandería y tintorería DAYANTEX con el propósito de conocer los avances y los procesos generadores de residuos. Posteriormente, se aplicó la matriz de impacto ambiental (tabla 4) donde se identificaron los puntos críticos de la empresa. Finalmente, se realizó el diseño del Plan de Gestión Ambiental de acuerdo con los aspectos ambientales identificados, tomando como referencia la normativa legal vigente.

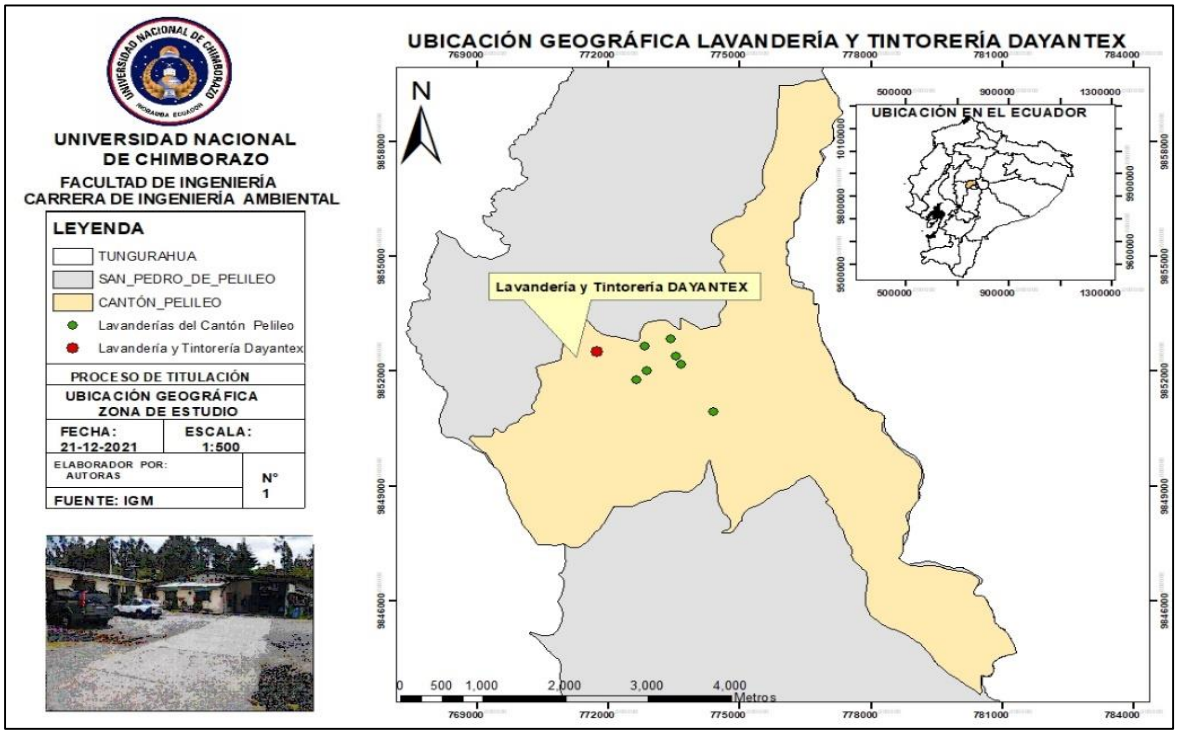
Área de Estudio

La lavandería y tintorería DAYANTEX, se encuentra ubicada en la provincia de Tungurahua, cantón Pelileo, sector del Tambo, avenida Confraternidad (figura 1).

La empresa suministra servicio de lavado y tinturado de acuerdo con las necesidades de los productores de jean desde shorts hasta overoles, empleando varios procesos (recepción de prendas, almacenamiento, pesaje, manualidades, laboratorio, lavado, centrifugado, secado y despacho) (DAYANTEX, 2014).

Figura 1

Mapa de Ubicación del Área de Estudio



Tipo de Investigación

Este trabajo investigativo fue de tipo descriptivo debido a que la propuesta del SGA se basó en la descripción de las actividades y procesos de la lavandería y tintorería, con la finalidad de obtener información de los impactos ambientales provenientes de los desechos generados durante los procesos que se ejecutan, para lograr un buen desempeño no solo de las actividades sino de una restructuración y organización interna de la empresa.

En este estudio se identificaron los posibles impactos y resultados que se obtendrían al implementar el SGA basado en la norma ISO 14001:2015, como herramienta para gestionar el medioambiente.

Investigación Cualitativa

Con la finalidad de identificar el impacto ambiental que generan los procesos que ejecuta la lavandería y tintorería, se empleó una metodología cualitativa por medio de visitas de campo, entrevistas informales y cuestionarios focalizados a miembros de la empresa como personal administrativo y de producción.

Modelo Metodológico

El desarrollo del proyecto se elaboró en tres fases, las cuales se ejecutaron de manera sistemática de acuerdo a la norma ISO 14001:2015, basada en el proceso de mejora continua conocido como Ciclo de Deming. Dichas fases fueron:

- Diagnóstico ambiental
- Planificación del SGA
- Elaboración del SGA

Fase 1: Diagnóstico Inicial de la Empresa “DAYANTEX

Se realizó el diagnóstico ambiental de la empresa DAYANTEX determinando la línea base de los distintos factores físicos y sociales.

Los aspectos que se tomaron en cuenta en el diagnóstico fueron:

Revisión Bibliográfica.

Se empleó la base de datos de la empresa y libros ofrecidos por la universidad, consultando artículos de revistas en línea y usando fuentes bibliográficas de otras

universidades. También se consultaron documentos digitales de entidades oficiales, buscando obtener información confiable que soporte el trabajo.

Ficha Técnica de la Actividad de la Empresa

Se elaboró el diseño de la tabla 2, que permitió obtener la información básica de la empresa.

Tabla 2

Ficha técnica de la Actividad de la Empresa

Nombre de la empresa		
Ubicación geográfica	**Provincia:**	
	Cantón:	
	Dirección:	
Ubicación cartográfica	**Coordenadas UTM Datum WGS 84: ZONA 17S**	
Actividad económica	**Actividad:**	
	Área del terreno:	
	Categorización según SUIA:	
	Uso principal del suelo:	
	Compatibilidad de suelo:	
	Razón social:	
Datos del proponente	**Representante legal:**	
	Ruc:	
	Dirección:	
	Teléfonos:	
	Personal de contacto:	
	Correo electrónico:	

Caracterización de los Procesos de la Empresa.

Se realizó por medio de diálogos con los encargados de las diferentes áreas de la empresa; específicamente con la directora administrativa y el encargado de aseguramiento de la calidad del producto.

La información que se obtuvo fue confirmada con visitas constantes a cada una de las áreas donde se identificaron las entradas (materias primas y/o recursos naturales), los procesos de transformación y las salidas (producto terminado y residuos) que se derivan de cada una de las actividades, los que se describen en un diagrama de flujo.

Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales.

En este estudio se tomaron en cuenta los aspectos e impactos ambientales que están relacionados con las actividades de la empresa, por ello se realizó una matriz de Causa – Efecto mediante la valorización cuantitativa de los impactos causados por las actividades de las áreas sobre los componentes ambientales, utilizando la Matriz Modificada de Leopold (tabla 3), la misma que consta de 7 factores: signo, intensidad, extensión, duración, reversibilidad, riesgo, VIA (valoración de impactos ambientales) y significancia, siendo la última la más importante ya que detalla con palabras la influencia del impacto, ya sea positivo o negativo, posteriormente se realizó la división de los pesos relativos con el número de componentes como describe Conesa Fernández – Vítora (tabla 4), y así se establecieron posibles soluciones a los impactos que generan (Conesa Fernandez-Vitora, 2011; Benavides, 2015).

Tabla 3

Matriz de Leopold modificada

Signo	
Carácter beneficioso o perjudicial de las actividades sobre los recursos considerados.	
Beneficioso	+
Perjudicial	-
Intensidad – In	
Grado de incidencia de las actividades sobre los recursos considerados	
Impactos leves	1
Mediano impacto	2
Mayor impacto	3
Extensión – Ex	
Áreas de influencia teórica del impacto de las actividades sobre los recursos considerados	
Impactos puntuales	1
Impactos locales	2
Impactos regionales	3
Duración – Du	
Tiempo que transcurre el impacto de las actividades sobre los recursos considerados	
Corto plazo. -menos de 5 años	1
Mediano plazo. - entre 5-10 años	2

Largo plazo. - más de 10 años	3
Riesgo – Ri	
Tiempo que permanece el efecto desde su aparición del impacto de las actividades sobre los recursos considerados	
Sin ocurrencia	0
Probabilidad baja (del 10%)	1
Probabilidad media (del 10 al 50%)	2
Probabilidad alta de recurrencia más de 50	4
Recuperabilidad – Re	
Posibilidad de reconstrucción del efecto causado por el impacto de las actividades sobre los recursos considerados	
Altamente reversible	1
Parcialmente reversible	2
Recuperable a largo plazo más de 20 años	2,5
Irrecuperable	3
Significancia – Si	
Grado de seguridad con el que se espera que se produzca el efecto	
Neutro	VIA = 0
Bajo	$0<VIA\leq 1$
Medio	$1<VIA\leq 2$
Alto	$2<VIA\leq 3$

Nota. Conesa Fernández-Vitora (2011)

Tabla 4

Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales

DAYANTEX	**LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX**										**PRD-IEAIA**			
MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES											**FECHA:**			
Medio Ambiente - Acciones		**Actividad**		Recepción de prendas	Manualidad	Laboratorio	Lavado	Centrifugado	Secado	Despachado	**PESO RELATIVO COMPONENTES AMBIENTALES**			
Sistema	**Subsistema**	**Aspecto / Componente Ambiental**		Cuantificación de las prendas a procesarse	Acabado de prendas	Dosificación y mezcla de los insumos para el tinturado	Lavado de las prendas de jean	Escurrimiento de agua de las prendas de jean	Secado de prendas	Entrega de prendas con su respectivo acabado al cliente				
Medio Físico	Medio Inerte	Aire	Calidad de aire											

			Niveles de ruido								
		Suelo	Calidad de suelo								
			Afecciones hábitats								
			Residuos solidos								
		Agua	Calidad de agua superficiales								
	Medio Botico	Flora	Flora terrestre								
		Fauna	Fauna terrestre								
	Medio perceptual	Calidad del medio y paisaje	Calidad del medio y paisaje								
Medio Socioeconómico	Medio Socio Cultural	Usos del territorio	Usos del territorio								
		Infraestructuras	Infraestructuras								
	Medio económico	Economía	Economía local								
		Población	Población								
PESO RELATIVO DE ACTIVIDADES											

Fase 2: Planificación del Sistema de Gestión Ambiental

Contexto de la Organización.

Comprensión de la Organización y de su Contexto. Se desarrolló la matriz FODA la misma que muestra las fortalezas y debilidades (aspectos internos de la organización) y las amenazas y oportunidades (factores externos) de la empresa.

Además, se revisó el organigrama funcional de la lavandería y tintorería, con el propósito de conocer los datos generales de la empresa.

Determinación del alcance. Se llevó a cabo una reunión general para tratar varios asuntos del SGA con el gerente y los jefes departamentales donde se determinaron las necesidades, partes interesadas y alcance del SGA para la empresa.

Liderazgo.

Liderazgo y compromiso. Para determinar el liderazgo y compromiso de las autoridades, establecer la política ambiental y determinar las responsabilidades en el SGA; se realizó una reunión de trabajo con las autoridades y los encargados de todas las áreas de la empresa.

Definición de la política ambiental. Se llevó a cabo una reunión con el área administrativa de la empresa para la definición de la misma.

Los pasos que se definieron para la política ambiental del SGA de la empresa textil, según los lineamientos de la norma ISO 14001 fueron:

- Buscar políticas ambientales de empresas similares y analizarlas
- Evaluar requerimientos de la norma y políticas corporativas
- Ajustar a la naturaleza, tamaño e impactos medioambientales de sus actividades, productos o servicios.
- Incluir un compromiso de mejora continua.
- Recoger el compromiso de la organización a cumplir con la legislación aplicable y con otros requisitos a los que esté suscrita.

- Proporcionar el marco para establecer y revisar los objetivos y metas medioambientales.
- Documentar y comunicar a todos los empleados
- Aprobar la política ambiental, y establecer la forma y frecuencia de revisión.
- Comunicar la política a las partes interesadas de la empresa.

Determinar los Roles, Responsabilidades y Autoridades.

Mediante una reunión con las autoridades, se determinaron quiénes se encargarán del cumplimiento del SGA dentro del empresa.

Requisitos Legales y otros Requisitos.

Se realizó una lista de verificación de los requisitos de la normativa ambiental nacional y local a cumplirse de acuerdo con la actividad de la empresa.

Determinación de los Objetivos, Planes y Programas Ambientales teniendo en cuenta los Aspectos Ambientales Significativos.

Se realizó en conjunto con la participación de la gerencia de la empresa.

Los pasos para determinar los objetivos, metas, programas del SGA de la empresa, según los lineamientos de la norma ISO 14001 fueron:

- Formular los objetivos ambientales de acuerdo con la política ambiental y los indicadores de desempeño ambiental, que apunten a la eliminación o mitigación de los efectos adversos de los impactos ambientales.
- Establecer las metas ambientales para el logro de los objetivos ambientales. Estas deben ser concretas, medibles y con un tiempo de cumplimiento establecido.
- Diseñar programas ambientales con base en los objetivos y metas ambientales.
- Aprobar los objetivos, metas y programas elaborados.
- Diseñar los programas ambientales aprobados.
- Hacer seguimiento de las actividades realizadas en la implementación de los programas.
- Evaluar el cumplimiento de los objetivos y las metas ambientales de acuerdo con los indicadores de desempeño a través de los diferentes registros y datos recopilados en la implementación de los programas y así establecer acciones de mejora (ISO 14001, 2015).

Fase 3: Elaboración del Sistema de Gestión Ambiental

Soporte.

Recursos. Se desarrolló la tabla 5, la cual contiene los recursos necesarios para el desarrollo, establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGA.

Tabla 5

Recursos

Recursos necesarios para el diseño, desarrollo y mantenimiento del SGA
Recursos humanos
Recursos tecnológicos
Recursos naturales
Recursos financieros
Infraestructura

Competencia. La empresa deberá asegurarse de que el personal dispone de la formación, habilidades y conocimientos necesarios para desempeñar de forma adecuada sus funciones. Por lo cual se realizó un procedimiento para el establecimiento de competencia y un registro de perfiles profesionales, donde se identificarán las necesidades de formación de cada puesto de trabajo.

Toma de conciencia. Se realizó un registro para asegurar que el personal sea consciente de la importancia de la política ambiental, requisitos del SGA y otros procedimientos. Esto con el propósito de que estén informados sobre los aspectos significativos e impactos relacionados al ambiente.

Comunicación. Mediante una reunión y en conjunto con las autoridades se elaboró un procedimiento para establecer los lineamientos de la comunicación interna y externa, dentro de la empresa y a las partes interesadas.

Información documentada.

- Creación y actualización

La documentación requerida por la norma ISO 14001 que se propuso y se elaboró para el SGA está conformada por lo siguiente:

- Manual del sistema de gestión ambiental
- Procedimientos generales y específicos
- Registros y formularios
- Planes de emergencia
- Política, objetivos y alcance.

Para la redacción de todos estos documentos (excepto registros), se tomaron en cuenta los siguientes lineamientos:

- Letra Times New Roman 12
- Encabezado que cuente con: logotipo, código, revisión
- Título del documento
- Fecha de elaboración
- Paginación
- Objetivos
- Alcance
- Definiciones (si aplica)
- Desarrollo de actividades
- Actualizaciones
- Registro de copias controladas
- Firmas

- Control de la información documentada

Todos los documentos requeridos por la norma y el SGA deben ser controlados.

Se elaboró un registro para aprobar, revisar y actualizar estos documentos que pudieran sufrir algún cambio.

Operación.

Planificación y control operacional. Para dar cumplimiento al requisito de esta norma según este ítem, se diseñaron los siguientes documentos:

- Planes de gestión
- Programas para minimizar los impactos ambientales

Preparación y respuesta ante emergencias. Para dar cumplimiento a este numeral, se desarrolló un "procedimiento de respuesta ante emergencia" en el cual se identificaron las situaciones potenciales de emergencia y además se describirá las actividades para responder ante estas situaciones.

Evaluación del Desempeño.

Auditoría interna. Para su desarrollo se realizó una lista de verificación donde se encuentran descritos los requisitos de la norma ISO 14001:2015, la cual ayudó a revisar el cumplimiento que exige la norma.

Mejora.

No conformidades y acciones correctivas. La empresa debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos registrados para tratar las no conformidades reales y potenciales, tomar acciones correctivas y preventivas. Para ello se elaboró un registro de no conformidades y acciones correctivas.

Mejora continua.

- Identificación, registro y análisis de incidencias

Cualquier persona que labore en la empresa podrá identificar incidencias, las mismas que deben de informarse al jefe superior, el cual las enlistará y registrará a través de un registro de incendias. Por ello se realizó un Plan de mejora continua y un procedimiento de mejora continua.

Capítulo IV

Resultados y Discusión

Diagnóstico Ambiental de la Empresa "DAYANTEX" y sus Actividades para Identificar y Analizar los Impactos Ambientales Generados

Ficha Técnica de la Actividad

Tabla 6

Ficha Técnica de la Actividad

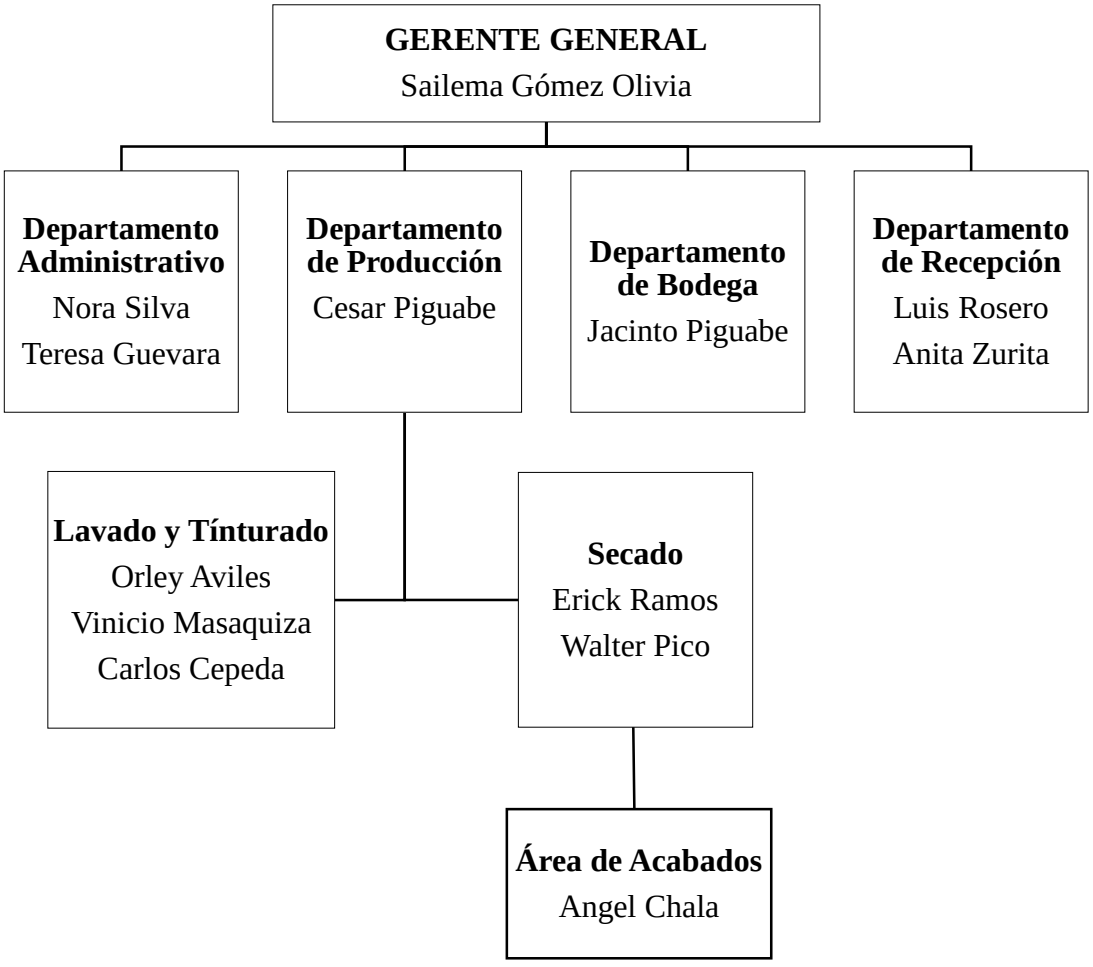
Nombre de la empresa	Lavandería y tintorería DAYANTEX		
Ubicación geográfica	**Provincia:**	Tungurahua	
	Cantón:	Ambato	
	Dirección:	Pelileo Tambo, avenida Confraternidad	
Ubicación cartográfica	**Coordenadas utm datum wgs 84: zona 17s**	**X**	**Y**
		771730	9852546
Actividad Económica	**Actividad:**	Actividades de lavado y tinturado	
	Área del terreno:	Área total del terreno: 3201.40 m2, área ocupada por las actividades: 2487.01 m2 y frente de 46.5 m	
	Categorización según SUIA:	Categoría IV	
	Uso principal del suelo:	R3 Residencial alta densidad M (Múltiple)	
	Compatibilidad de suelo:	Permitido	
Datos de Proponente	**Razón social:**	Sra. Sailema Gómez Olivia	
	Representante legal:	Sra. Sailema Gómez Olivia	
	Ruc:	1803061686001	
	Dirección:	Km. 11 Barrio el Tambo Av. Confraternidad Pelileo – Tungurahua.	
	Teléfonos:	(593) 03-830-503	
	Personal de contacto:	Nelson Mecías Herrera	
	Correo electrónico:	dayantexpelileo@hotmail.com	

Descripción del Personal de la Empresa

El Sra. Sailema Gómez Olivia, es el gerente propietario de la lavandería y tintorería DAYANTEX de la ciudad de Pelileo y actúa como administradora y representante de las áreas de la empresa. Actualmente la empresa cuenta con un personal de 35 empleados, 3 administrativos y 32 obreros en las diferentes áreas departamentales (figura 2). El horario laboral del personal es de 8 horas, con vacaciones y feriados como lo dictamina la ley.

Figura 2

Descripción del Personal de la Empresa



Descripción de las Instalaciones

Infraestructura de la industria de lavado y tinturado de jean DAYANTEX:

Su infraestructura está constituida por una oficina administrativa, cocina, comedor, bodegas, área del caldero, 3 tanques de reserva y la planta de producción cuenta con 6

máquinas con un peso de 50 kg, 3 máquinas con un peso de 30 kg, 2 máquinas con un peso de 15 kg, 1 máquina de muestra y 1 máquina con un peso de 80 kg.

Consta también de estacionamiento, zona de carga y descarga, instalación eléctrica trifásica y un sistema de tratamiento de agua residual (figura 3).

Figura 3

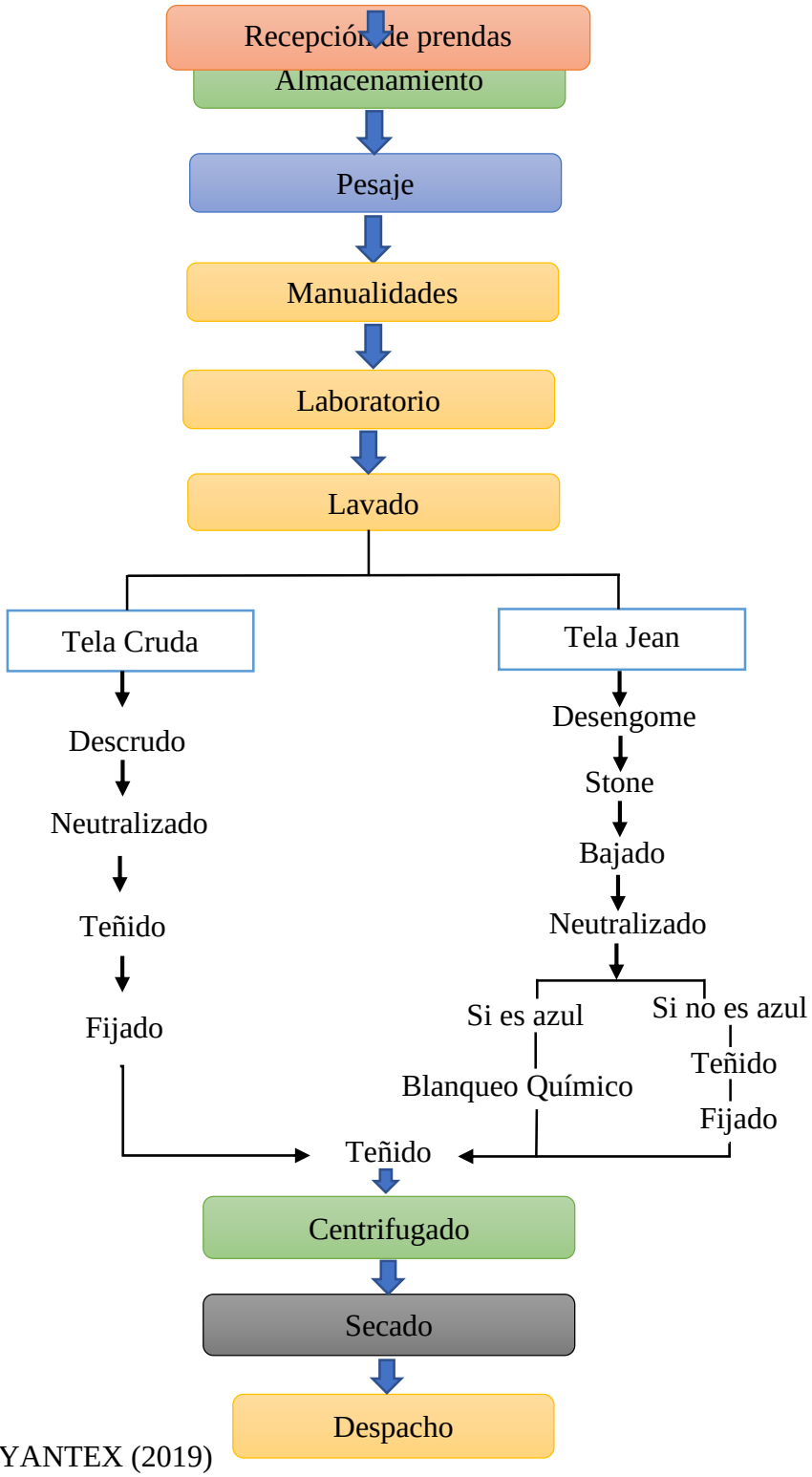
Infraestructura de la lavandería y tintorería DAYANTEX

Nota. DAYANTEX (2019)

Caracterización de los Procesos de la Empresa

Figura 4

Diagrama de las actividades que realiza DAYANTEX



Nota. DAYANTEX (2019)

Descripción del Proceso Productivo

La lavandería y tintorería DAYANTEX, ofrece una gama de procesos y colores, los mismos que se desarrollan a través de procesos básicos estandarizados como son:

- **Recepción de prendas**

La etapa de recepción trabaja en conjunto con el área administrativa, en donde el cliente selecciona los colores y recibe las directrices para el tinturado, al igual que se cuantifica la cantidad de prendas que ingresarán a la planta. Una vez receptadas las prendas, éstas se clasifican y almacenan temporalmente.

- **Almacenamiento**

Una vez receptadas las prendas, se clasifican de acuerdo con el tipo de tela a tinturarse, y se almacenan estacionariamente, hasta el inicio del proceso productivo

- **Pesaje**

Las prendas clasificadas, entran al área de pesaje, y en dependencia de su cuantificación (masa del lote), se establecerán las dosificaciones de insumos químicos para el proceso de lavado y tinturado. La determinación de la masa del lote se efectúa por medio de una balanza de plataforma de funcionamiento mecánico.

- **Manualidades**

El área de manualidades se encarga de proveer de los estéticos sobre las prendas de vestir, éstos pueden ser:

• Bigotes
• Destroyed
• Motortool
• Pinzas
• Lijado

Dependiendo del color a tinturarse, las manualidades en las prendas pueden realizarse, antes del lavado, o después del mismo. En esta área se utiliza un compresor de 150 psi, donde se colocan pantalones para realizar los detalles de acabados.

- **Laboratorio**

En el área de laboratorio se almacenan todos los insumos químicos a utilizarse en la cadena productiva; de acuerdo con la orden generada en el área de recepción, con la ayuda de balanzas (mecánica y electrónica), se realiza el cálculo de la dosificación para la ingeniería de procesos.

- **Lavado**

En esta etapa se subdivide en subprocesos de acuerdo con los requerimientos del producto final; estos subprocesos se detallan de forma más específica en la Tabla 7.

Generalmente el proceso "macro", que abarca todas las prendas de vestir en el lavado, consiste en realizar primeramente un "desengomado" de las prendas, debido a que la tela jean en su estado natural posee un aspecto y consistencia compacto. Posteriormente al "desengomado" se realiza un enjuague; finalmente las prendas son sometidas a procesos denominados "stones", "bajados", "neutralizados", "blanqueo", "teñido", y "fijado". Dichas etapas se describen a continuación:

Tabla 7

Etapas del lavado

Etapa	**Descripción**
Desengomado	Se colocan insumos químicos para retirar la goma que contiene la tela jean.
Enjuague	Se coloca agua para limpiarla del insumo químico suministrado anteriormente, y en el cual la enzima suministrada limpia la fibra de tela.
Stone	Se agregan insumos químicos, para obtener el color inicial solicitado por el cliente. La dosificación de insumos en esta etapa varía de acuerdo con el tipo de tela y el producto final que se desea obtener posteriormente.
Bajado	Se colocan insumos químicos de manera proporcional al degradado de color de tela que se requiera.
Neutralizado	Los insumos químicos realizan la neutralización de la acción de las enzimas para que la tela no llegue a debilitarse.

Blanqueo	Los insumos químicos actúan como limpiadores de impurezas que existan en la prenda, para que posteriormente pueda ingresar a la secadora.
Fijado	Los insumos químicos fijan y mantienen el color adquirido previamente en la prenda.
Teñido	Posteriormente a un neutralizado, se otorga un color a la prenda

Nota. DAYANTEX (2019)

Cabe mencionar, que en este proceso la industria DAYANTEX, no utiliza cascajo para realizar "stones", gracias a la utilización de enzimas neutras que realizan la misma función, y de esta forma se disminuye la generación de lodos; constituye una técnica de producción más limpia, la cual es amigable con el ambiente y evita taponamientos de las redes hidráulicas comunales.

- **Centrifugado**

Una vez lavadas y enjuagadas las prendas por el proceso anterior, éstas ingresan al área de centrifugado, en la cual, gracias a una máquina centrífuga, se escurre el exceso de agua de las prendas para que el proceso de secado pueda ser más eficiente. El área consta de dos máquinas centrífugas, una grande que posee 80 kg de capacidad, y una pequeña que posee 60 kg de capacidad.

- **Secado**

En el área de secado, una vez que las prendas hayan sido escurridas del exceso de agua, ingresan a las máquinas secadoras, y de esta forma mediante energía eléctrica y vapor de agua se obtienen las prendas secas, para posteriormente entregarlas al cliente. El área se compone de 7 secadoras de 40 kg de capacidad cada una (DAYANTEX, 2019).

Identificación de los Aspectos e Impactos Ambientales

Tabla 8

Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales de la Empresa DAYANTEX

Proceso: recepción de prendas					
Actividad	**Entradas**	**Salidas**	**Elemento**	**Aspecto**	**Impacto**
Cuantificación de las prendas a procesarse	Prendas de vestir de tela jean Prendas de vestir de tela APT Energía eléctrica Papel Computadora Vehículo	Residuos (pelusas) Ruido	Aire	Generación de partículas suspendidas (pelusas)	La concentración de fibras textiles afecta al área laboral las cuales pueden generar enfermedades respiratorias al personal si no utilizan un equipo de protección adecuado.
			Aire	Generación de ruido	El ruido que generan los vehículos trae afecciones a aves, moradores del sector y personal que labora.
Proceso: almacenamiento					
Actividad	**Entradas**	**Salidas**	**Elemento**	**Aspecto**	**Impacto**
Almacenamiento de prendas	Prendas de vestir de tela jean Prendas de vestir de tela APT Energía eléctrica	N/A	N/A	N/A	N/A
Proceso: pesaje					
Actividad	**Entradas**	**Salidas**	**Elemento**	**Aspecto**	**Impacto**
Pesado de tela cruda y tela jean	Telas (cruda, jean)	N/A	N/A	N/A	N/A

	Maquina pesadora Energía eléctrica				
Proceso: manualidades					
Actividad	**Entradas**	**Salidas**	**Elemento**	**Aspecto**	**Impacto**
Acabado en las prendas	Prendas de vestir de tela jean Prendas de vestir de tela APT Papel Lija Energía eléctrica Neumática Compresor de aire Cuchillo Brocha Motortool	Papel de lija Hilachas de tela Vibración Ruido	Suelo	Generación de residuos de tela de jean, papel de lija	Se produce la acumulación de basura procedente de la tela de jean.
			Aire	Generación de ruido en las instalaciones	Generación de ruido que ocasiona molestias al personal que elabora el acabado en las prendas.
Proceso: laboratorio					
Actividad	**Entradas**	**Salidas**	**Elemento**	**Aspecto**	**Impacto**
Dosificación y mezcla de los insumos para el tinturado	Prendas de vestir de tela jean Prendas de vestir de tela APT Insumos (Varios químicos) Papel	Envases plásticos Sacos de papel Sacos de yute	Suelo	Generación de residuos solidos	Se genera desechos en cantidades moderadas que de igual manera a largo plazo puede ocasionar la contaminación de ecosistemas.

	Energía eléctrica Balanzas mecánica y electrónica.				

Proceso: lavado					
Actividad	**Entradas**	**Salidas**	**Elemento**	**Aspecto**	**Impacto**
Lavado y tinturado de las prendas de jean	Prendas de vestir de tela jean Prendas de vestir de tela APT Agua Vapor de agua Diesel Caldero de vapor de agua Bombas Lavadoras	Vapor de agua CO_2 Agua residual Ruido Vibraciones	Agua	Generación de agua residual	Gasto excesivo de recurso agua en las actividades de lavado y tinturado. Afectación a la calidad del efluente.
			Aire	Se genera CO_2 un gas que afecta el aire	La generación del dióxido de carbono (CO_2) contribuye al efecto invernadero, es decir, produce un calentamiento progresivo.

Proceso: centrifugado					
Actividad	**Entradas**	**Salidas**	**Elemento**	**Aspecto**	**Impacto**
Escurrimiento del exceso de agua de las prendas de jean	Prendas de vestir de tela jean Prendas de vestir de tela APT Energía eléctrica Maquina centrifuga	Agua residual Ruido	Agua	Se genera agua residual industrial	Se genera contaminación del agua lo cual consume el oxígeno disuelto del agua y afectan a la vida acuática

			Aire	Generación de ruido proveniente de la maquina centrifugadora.	El ruido que se genera por la maquina centrifugadora trae afecciones al personal que labora.
Proceso: secado					
Actividad	**Entradas**	**Salidas**	**Elemento**	**Aspecto**	**Impacto**
Separación de pelusas y secado de prendas	Prendas de vestir de tela jean Prendas de vestir de tela APT Vapor de agua Diesel Energía hidráulica Caldero de vapor de agua Bombas	Vapor de agua Pelusas Ruido Vibración	Aire	Generación de partículas suspendidas (Pelusas)	Generación de microfibras sintéticas que se depositan en el ambiente por el lavado de ropa.
Proceso: despacho					
Actividad	**Entradas**	**Salidas**	**Elemento**	**Aspecto**	**Impacto**
Entrega de prendas con su respectivo acabado al cliente	Prendas de vestir de tela jean Prendas de vestir de tela APT Papel Energía eléctrica Vehículo automotor	Hojas de papel Vibración	Suelo	Generación de basura (papel)	La generación de desechos (papel) se da por la constante entrega de prendas con su respectivo acabado, al cliente.

Matriz de Evaluación de los Impactos Ambientales

Para la identificación y valoración de impactos ambientales se empleó la matriz de Leopold modificada y la metodología de (Conesa Fernández, 2011), las mismas que permitieron inspeccionar cada acción y su potencial impacto sobre cada componente ambiental (anexo 4).

Tomando en cuenta la tabla 8 se identificaron los aspectos e impactos ambientales más significativos (tabla 9) de las actividades ejecutadas en los procesos.

Tabla 9

Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales

Impactos ambientales	
Aspecto ambiental	**Actividades**
Agua residual industrial	En el proceso del lavado se genera la mayor cantidad de agua residual industrial porque en este se realiza diferentes subprocesos los cuales generan una combinación del agua con agentes químicos provocando su alteración.
Residuos sólidos	En todas las etapas del proceso se originan residuos sólidos como: papel, sacos de yute, sacos de papel, envases plásticos, papel de lija, hilas de tela.
Emisiones	Al ejecutar el proceso de lavado se producen vapores de agua y CO_2 mientras que en el proceso de secado se genera partículas suspendidas.
Ruido	La operación de maquinaria y equipos en la mayoría de los procesos como: calderos, bombas, centrifugadoras, lavadoras, compresores de aire.

De acuerdo con la valoración de impactos ambientales (anexo 33.11) que se producen por las actividades del lavado y tinturado de jean se identificó que el factor ambiental más afectado es el recurso agua (tabla 10) por el proceso de lavado ya que este genera agua residual industrial en todos sus subprocesos (tabla 7).

Tabla 10

Matriz de valoración de Impactos Ambientales

Valoración de Impactos Ambientales			
Componentes	**Valoración**	**Porcentaje (%)**	**Grado de afectación**
Calidad de aire	2.98	18.19	Bajo
Niveles de ruido	2.56	15.63	Bajo
Residuos sólidos	2.98	18.19	Bajo
Calidad de agua superficial	5.88	35.86	Medio
Calidad del medio y paisaje	1.99	12.13	Bajo

Se puede observar en la figura 5 que la calidad del agua superficial tiene un grado de afectación del 36 % siendo este el mayor, mientras que el de menor afectación es el componente de calidad del medio y paisaje con un 12%.

Figura 5

Principales Componentes afectados por los Procesos de la Empresa

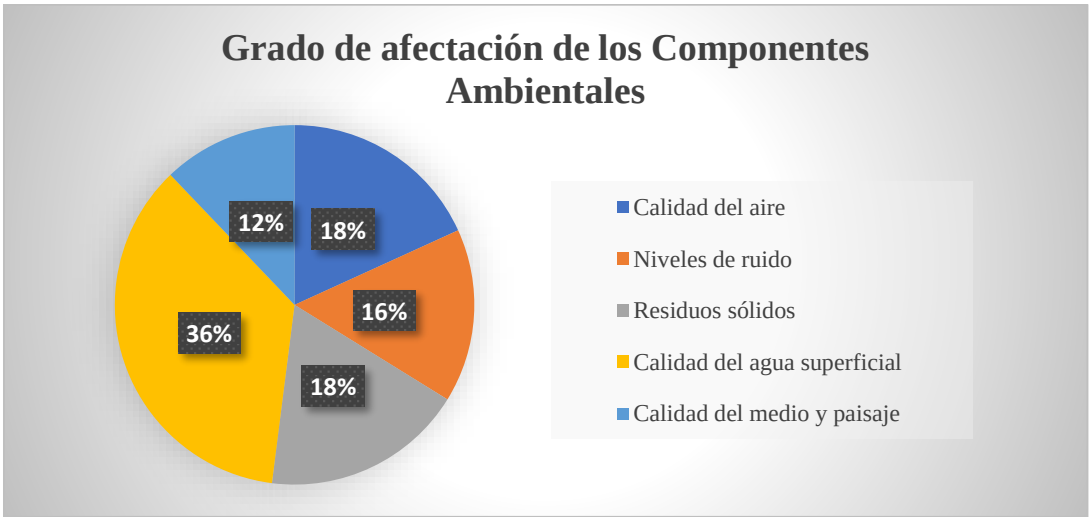


Tabla 11

Comparación de los Resultados de Análisis de Agua Residual de la Empresa DAYANTEX

Parámetros	**Unidad**	**Resultado del análisis DAYANTEX 01/06/2021**	**Resultado del análisis Autoras 20/04/2022**	**Variación de resultados**	**Límite máximo permisible del TULSMA**	**Cumplimiento**
Aceites y Grasas	mg/L	3.90	16.5	Aumenta	50.0-70.0	Cumple
Cobre	mg/L	< 0.05	0.1	Aumenta	1.0	Cumple
Cromo hexavalente	mg/L	< 0.011	0.044	Aumenta	0.5	Cumple
DBO_5	mg/L	87.10	225	Aumenta	250.0	Cumple
DQO	mg/L	169	145	Disminuye	500.0	Cumple
Fenoles	mg/L	< 0.06	< 0.06	Se mantiene	0.001	No cumple
Potencial de hidrógeno	pH	9.14	7.12	Disminuye	6-9	Cumple
Plomo	mg/L	< 0.001	< 0.1	Aumenta	0.5	Cumple
Sólidos Suspendidos	mg/L	25	106.0	Aumenta	220.0	Cumple

Sólidos totales	mg/L	1726	1636.0	Disminuye	1600.0	No cumple
Sulfatos	mg/L	67.00	270.0	Aumenta	400.0	Cumple
Sulfuros	mg/L	< 0.1	320.0	Aumenta	1.0	No cumple
Tensoactivos	mg/L	0.098	0.379	Aumenta	2.0	Cumple
Zinc	mg/L	< 0.23	0.01	Disminuye	10.0	Cumple

Una vez realizada la valoración de impactos ambientales, para corroborar que se está afectando la calidad de agua superficial en la empresa se realizó un muestreo y análisis de aguas residuales, donde al comparar los resultados obtenidos de años anteriores y tomando en cuenta el anexo 1 del LIBRO VI DEL TULSMA: NORMA DE CALIDAD AMBIENTAL Y DE DESCARGA DE EFLUENTES AL RECURSO AGUA tabla 9. Límites de descarga al sistema de alcantarillado público. Se evidencia una variación significativa en un lapso de 11 meses, esto puede deberse al aumento de producción que se da en las temporadas festivas donde se comprueba que los parámetros fenoles, sólidos totales y sulfuros superan los límites permisibles establecidos por la normativa legal vigente (tabla 11).

Política Ambiental Apropiada para la Empresa, con el Compromiso de la Mejora Continua y la Prevención de la Contaminación

Contexto de la Organización

- **Comprensión de la organización y su contexto**
  - **Misión**

Desarrollar un sistema único en procesos industriales, conservado, manteniendo y cuidando todo tipo de ropa a nivel industrial, cumpliendo con las necesidades de sus clientes.

- **Visión**

Liderar el mercado respondiendo efectivamente por la calidad de nuestros productos, asociados al compromiso con nuestros clientes, destacando por un servicio ágil, modernos, puntual y eficiente.

- **Matriz FODA**

Se desarrolló la matriz FODA (tabla 12) a partir de la información obtenida a través de entrevistas al personal laboral, con el propósito de conocer las oportunidades que se presentan en la empresa y evaluar las amenazas y debilidades de la misma.

Tabla 12

Matriz FODA de la Empresa DAYANTEX

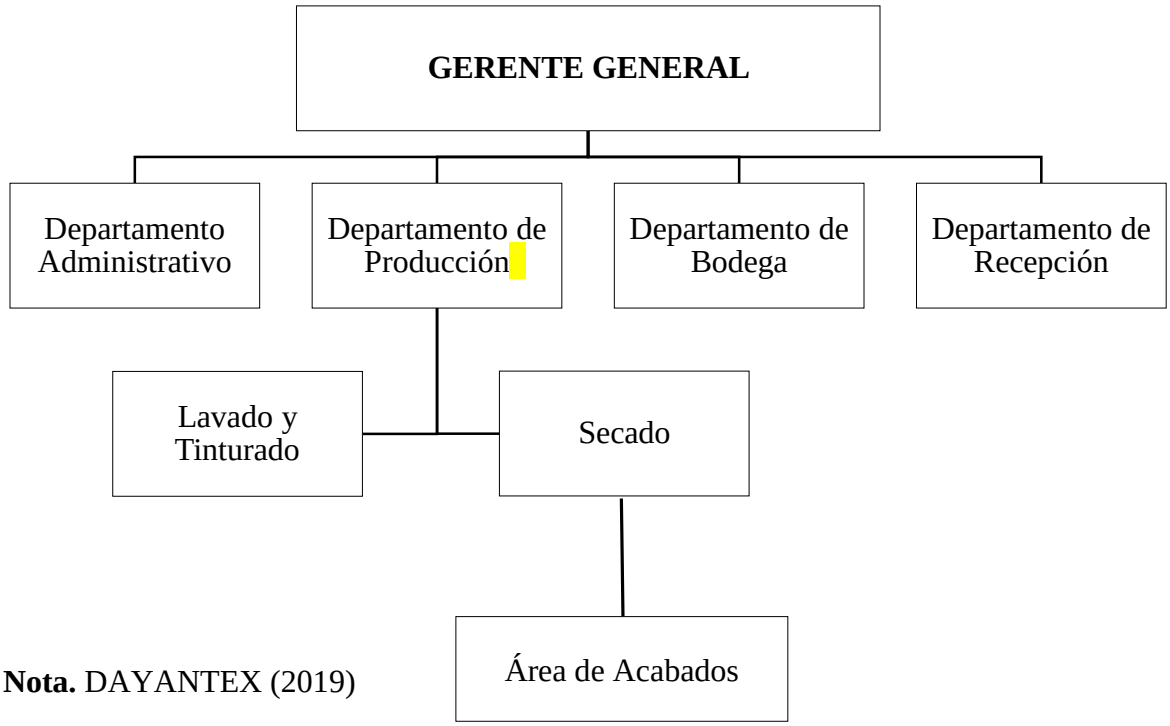
Fortalezas	**Debilidades**
• Personal capacitado para proporcionar una mejor calidad del producto. • Ubicación estratégica de la empresa. • Calidad de servicio. • Rentabilidad adecuada. • Infraestructura y espacio físico. • Cuenta con el servicio de internet. • Propietario (local, maquina, etc.). • Interacción de la comunidad. • Entrega inmediata y eficiente.	

Oportunidades	Amenazas
• Creación de nuevos empleos. • Búsqueda de nuevas alternativas • Crecimiento del mercado. • Tecnología de fácil acceso. • Adquirir nuevas tecnologías • Contrato de mano de obra calificada • Contribución al medio ambiente • Eficiencia de consumo de recursos. • Acceso rápido y fácil a la publicidad tales como: radio, televisión, gigantografías. • Oportunidad de certificarse con la ISO 14001:2015, al minimizar todos los aspectos e impactos ambientales.	• Generación de residuos sólidos durante la operación y mantenimiento. • Incremento de medidas de protección ambiental y sanación por políticas nacionales. • Alta competencia en el mercado. • Debido a la alta competencia se produce aumento de precios. • Mejores ofertas por parte de la competencia. • Incremento de los impuestos. • Tendencias y gustos cambiantes de los consumidores.

- **Organigrama funcional de la empresa**

Figura 6

Organigrama Funcional de la Empresa DAYANTEX



Nota. DAYANTEX (2019)

- **Determinación del alcance**

El alcance del SGA en la empresa DAYANTEX, está basado en la naturaleza de las actividades y los procesos considerando los requisitos de la norma ISO 14001:2015.

El SGA abarca las 18 áreas departamentales de la empresa DAYANTEX (anexo 37), incluyendo sus respectivos procesos y actividades (tabla 13).

Tabla 13

Cuadro de áreas DAYANTEX

Áreas departamentales		
ID	**Lugar**	**Área (m^2)**
1	Área administrativa	131.30
2	Lavado y centrifugado	225.74
3	Secado	48.14
4	Laboratorio	85.36
5	Área de caldero	80.00
6	Bodega 1	29.00
7	Almacenamiento de combustible	58.71
8	Bodega 2	91.15
9	Plata de tratamiento	103.28
10	Tanque de reserva 1	108.00
11	Tanque de reserva 2	150.00
12	Tanque de reserva 3	11.28
13	Área de comedor	58.35
14	Patio de maniobras	339.68
15	Área de despacho de prendas	27.41
16	Áreas de manualidades y acabados	38.44
17	Áreas sociales recreativa	418.66
18	Área de pesaje	22.14

Nota. DAYANTEX (2019)

- **Necesidades y expectativas de las partes interesadas**

A continuación, en la tabla 14 se describen las obligaciones que la empresa DAYANTEX deberá cumplir hacia las partes interesadas.

Tabla 14

Partes Interesadas

Partes interesadas	**Necesidades**
Clientes	Constituyen una de las partes interesadas más importantes, por lo cual es necesario comprender las necesidades, expectativas y requerimientos de los clientes como:

	Calidad del servicio y producto Fidelización Satisfacción
Empleados	Los empleados deben laborar en un ambiente amigable que satisfagan las necesidades de los empleados. Entre las necesidades de los empleados podemos encontrar: Seguridad laboral Desarrollo personal y profesional Satisfacción del personal
Proveedores	Es relevante destacar: Alianzas estratégicas La calidad

Nota. DAYANTEX (2019)

Liderazgo

El gerente de la empresa es quien tomará el liderazgo en torno a las actividades y procesos que exige la norma internacional ISO 14001:2015, buscando asegurar el éxito del SGA y añadiendo responsabilidades para promover la gestión ambiental en la organización.

- Liderazgo y compromiso

La alta dirección de la empresa DAYANTEX demostrará su liderazgo y compromiso con respecto al SGA a través de los siguientes puntos (tabla 15).

Tabla 15

Liderazgo y Compromiso

Empresa DAYANTEX **Liderazgo y Compromiso**		
N°	**Compromiso**	**Aspectos**
1	De la alta dirección	• Asegurar que se cumplan todos los requisitos legales. • Creación de una política ambiental acorde a la estructura organizacional de sus actividades y requisitos de la ISO 14001.

		• Garantizar que la política ambiental sea comunicada, entendida y aplicada. • Proporcionar siempre la mejora. • Responsabilización por el cumplimiento del SGA.
2	Con el medio ambiente	• Garantizar que los procesos que se realizan en la empresa provoquen el menor impacto ambiental posible. • Reducir la producción de residuos sólidos. • Optimizar el consumo de recursos como agua, energía eléctrica entre otros.
3	Con los clientes	• Certificar que los productos cumplan con los requisitos legales. • Asegurar productos de buena calidad.
4	Con la sociedad	• La empresa contribuirá en la disminución de la contaminación ambiental.

Nota. DAYANTEX (2019)

- **Definición de la Política Ambiental**

Política ambiental

DAYANTEX, se compromete a cumplir lo siguiente:

DECLARACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL ISO 14001

La lavandería y tintorería DAYANTEX del cantón Pelileo, es una empresa dedicada a las actividades de lavado, limpieza y teñido de prendas de vestir en jean, las mismas que buscan satisfacer las diferentes necesidades y requerimientos de los clientes.

Conscientes de la problemática que puede originar las actividades sobre el ambiente, implementan en sus procesos estrategias de control, conservación y protección, asegurando el cumplimiento de los requisitos legales aplicables y los requisitos que la norma ISO 14001:2015 exige, de esta manera asumen su compromiso garantizando la mejora continua ambiental y la calidad de vida, para:

- Mejorar nuestros procesos a fin de cumplir con los requerimientos técnicos y legales expuestos en las leyes y normativas ambientales vigentes.
- Controlar los efectos de nuestras actividades y servicios sobre aquellos aspectos relacionados con la protección del ambiente y prevenir la contaminación identificable por la empresa.
- Definir periódicamente objetivos y metas ambientales, redactadas en el compromiso de mejora continua, mediante la realización de auditorías que permiten la medición de la eficacia del sistema.
- Incrementar paulatinamente el grado de satisfacción de nuestros clientes y de las otras partes interesadas mediante el cumplimiento de los requisitos ambientales acordados y tareas conferidas.
- Desarrollar planes de capacitación a nuestro personal referente a las obligaciones y responsabilidades consustanciales al ambiente, fomentando la involucración de los mismos en el sistema.

DAYANTEX se compromete a poner esta política a disposición del personal y las otras partes interesadas.

Pelileo, 15 de marzo del 2022

Atentamente:

El Gerente

Roles, Responsabilidades y Autoridades en la Empresa

Tabla 16

Roles, Responsabilidades y Autoridades

Lavandería y tintorería DAYANTEX **Roles, responsabilidades y autoridades**			
Autoridades	**Conformación**	**Rol**	**Responsabilidad**
Dirección de Gestión del Sistema Ambiental	Representante legal	• Define y aprueba la política ambiental. • Generan las condiciones que favorezcan el cumplimiento de la política ambiental. • Designa un representante para implementar un SGA. • Aprueba objetivos y metas propuestas. • Proporciona los recursos necesarios para el desarrollo y funcionamiento del SGA.	• Proporciona un mecanismo básico y documentado para asegurar la aplicación de las medidas derivadas de las auditorías y mejorar la política, reformar o modificar los objetivos o establecer otros nuevos. • Solicita auditorias del SGA
Representante del SGA en la empresa DAYANTEX	Gerente general	• Responsable del diagnóstico inicial de la organización. • Coordina la elaboración de los objetivos, metas y programas ambientales. • Coordina la efectiva implementación y mantención del SGA en todas las áreas de la organización, asegurando que se mantengan y actualice de acuerdo con lo que se establece. • Recomienda la designación de las responsabilidades del personal de la empresa.	• Solicita capacitaciones que van a ser variables en las distintas etapas del proceso de implantación del SGA y en los distintos niveles de la empresa. • Mediante la aplicación de las acciones correctivas y preventivas, se formulará criterios a partir de los fallos o errores detectados y dar soluciones.
Lavandería y tintorería DAYANTEX **Roles, responsabilidades y autoridades**			

Autoridades	Conformación	Rol	Responsabilidad
Responsable de evaluación, seguimiento y mejora del SGA	Gerente general Departamento administrativo	• Revisa, coordina y mantiene actualizada la documentación del SGA. • Encargado de la actualización, recopilación y mantenimiento de los requisitos legales. • Contribuye en la propuesta de objetivos y metas para el programa ambiental de la empresa. • Responsable de establecer, valorar e incorporar permanentemente los aspectos e impactos ambientales al SGA y así comprender los que ya se establecieron. • Establecer las medidas de prevención y mitigación de los impactos ocasionados. • Identificar las actividades ambientales arriesgadas.	• Emitir mediante un análisis sistemático, la información y la verificación del cumplimiento de legislación ambiental.
Responsable de la documentación del SGA	Departamento administrativo. (técnico ambiental).	• Responsable del control de la documentación del SGA. • Cumplimiento e información de los requerimientos de la legislación ambiental y normativa pertinente a la dirección sobre el desempeño ambiental. • Identifica las necesidades del personal para así coordinarlas y capacitarlas. • Responsable de coordinar las situaciones de emergencias o accidentes para tomar acciones y actuar. • Prepara y coordina las auditorias.	• Mantener al día la documentación del SGA con el objeto de garantizar el cumplimiento de su política y objetivos ambientales.

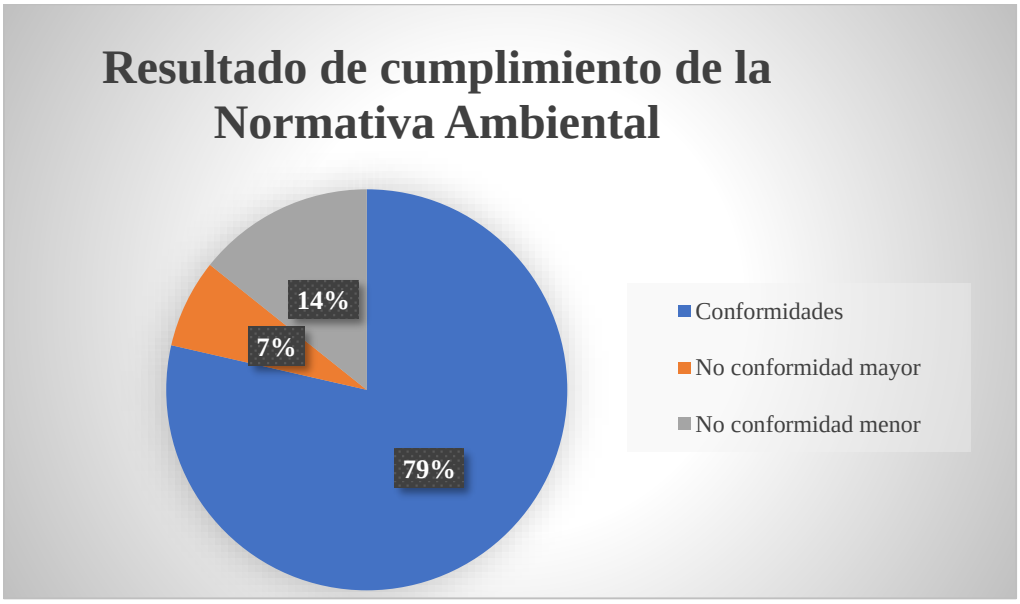
Lavandería y tintorería DAYANTEX Roles, responsabilidades y autoridades			
Autoridades	**Conformación**	**Rol**	**Responsabilidad**
Responsable de comunicación	Área administrativa Talento humano	• Administrar, coordinar los planes de comunicación en la empresa. • Difundir los objetivos y las metas propuestas. • Apoyo a procesos comunicativos del SGA.	• Conforma los canales de comunicación. • Solicita la aprobación de canales de comunicación.
Responsable del proceso y control operacional	Área administrativa Área de despacho Área producción	• Velar por el cumplimiento de la política y objetivos ambientales. • Contribuir en la creación y cumplimiento de los objetivos y metas. • Obedecer los procedimientos que están establecidos en el SGA. • Reconocer las fuentes de impacto ambiental de las actividades, productos o servicios.	• Solicita la toma de acciones, correctivas, preventivas y de mejora. • Dar aviso de las operaciones realizadas a la mejora de la legislación ambiental y normativa pertinente.
Responsable de la mejora continua	Gerente general Área administrativa	• Asegurar la capacitación de todo el personal. • Elaborar programas de capacitaciones. • Mantener registros de seguimientos y evaluación. • Establecer programas de mejora de SGA.	

Requisitos Legales y Otros Requisitos

Los resultados sobre el cumplimiento del marco legal se exponen en el anexo 34, el cual consta de 14 requisitos legales aplicables para la empresa, comprendidos en la Constitución de la República del Ecuador, Ley Orgánica de Salud, Ley de Gestión Ambiental, Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, TULSMA, Normas de calidad ambiental y reglamentos etc. La misma que muestra un resultado del 79% de conformidad del porcentaje total de la normativa aplicable vigente (figura 7).

Figura 7

Porcentaje de cumplimiento de la Normativa Ambiental Vigente



Establecer los Objetivos, Planes y Programas Ambientales teniendo en cuenta los Aspectos Ambientales Significativos

Para la mitigación y prevención de los impactos identificados se plasmaron, objetivos y programas ambientales (tabla 17) y así conseguir la mejora continua que el SGA requiere.

Tabla 17

Objetivos, Planes y Programas

Planes	Programas	Objetivos	Metas
Plan de prevención y mitigación de impactos	Programa de prevención y mitigación para la operación de la empresa (anexo 35.1).	Prevenir o mitigar impactos ambientales negativos.	Mejorar las áreas de operación y mantenimiento en un 80% en un lapso de 6 meses
	Programa de prevención para la operación y mantenimiento de la planta de tratamiento (PTAR) (anexo 35.2).	Prevenir o mitigar impactos ambientales negativos en la PTAR.	Mejorar en un 100% el funcionamiento de toda el área de operación y mantenimiento del PTAR en un lapso de 6 meses.
	Programa de manejo de residuos sólidos no peligroso y peligrosos (anexo 35.3).	Gestionar adecuadamente los residuos sólidos durante la operación y mantenimiento del proyecto.	Implementar al 100% el programa de manejo de desechos no peligrosos y peligrosos en un periodo de 6 meses.
Plan de relaciones comunitarias	(anexo 35.4)	Informar a la población beneficiaria, sobre las actividades inherentes al proyecto.	Dar a conocer al 100% a la ciudadanía beneficiaria de la empresa sobre las actividades de la auditoría ambiental.
Plan de contingencia	(anexo 35.5)	Prevenir la materialización de riesgos ocurridos de forma natural o antrópicos.	Prevenir o minimizar en un 100% los efectos de un determinado incidente asegurando una respuesta inmediata y eficaz.
Plan de rehabilitación de áreas afectadas	(anexo 35.6)	Mejorar la calidad visual del entorno.	Mejorar en un 100% la calidad de las áreas afectadas para comodidad del personal y de las personas vinculadas.
Planes	**Programas**	**Objetivos**	**Metas**

Plan de monitoreo y seguimiento	(anexo 35.7)	Verificar el grado de cumplimiento a las medidas establecidas en el plan de manejo ambiental.	Monitorear y hacer seguimiento semestral sobre la calidad del agua, aire y suelo mediante reportes a la autoridad ambiental.
Plan de salud y seguridad ocupacional	(anexo 35.8)	Preservar la salud y la seguridad de los empleados de la empresa.	Preservar en un 100% la salud y seguridad de todo el personal de la empresa diariamente.
Plan de cierre, abandono y entrega del área	(anexo 35.9)	Establecer los lineamientos ambientales básicos a tomarse en cuenta para el cierre técnico del proyecto.	Una vez terminada el tiempo de vida útil se debe realizar un PMA, donde se establezcan medidas para prevenir, mitigar o compensar, los impactos ambientales que ocasionaron las actividades contempladas en el cierre técnico de la empresa.

Soporte

- **Recursos**

La lavandería y tintorería DAYANTEX asume el compromiso de asegurar los recursos necesarios para el desarrollo, implementación, mantenimiento y mejora del SGA (tabla 18).

Tabla 18

Recursos

Recursos necesarios para el diseño, desarrollo y mantenimiento del SGA	
Recursos humanos	• Consultores • Gerente • Jefes departamentales • Personal laboral • Sociedad
Recursos tecnológicos	• Computadoras • Proyectores • Medios de comunicación • Impresoras • Maquinaria • Equipos varios
Recursos naturales	• Agua • Aire • Energía • Materia prima
Recursos financieros	• Disponibilidad económica interna
Infraestructura	• Edificación • Instalaciones • Puntos de drenaje

- **Competencia**

La política ambiental de la empresa DAYANTEX se compromete en promover la formación y sensibilización del personal en la relación con el cuidado y protección del medioambiente, considerándolos así, como recursos indispensables para el desarrollo del SGA.

Teniendo en cuenta eso la gerencia establece los niveles de competencia, indicando los requisitos del personal que labora en esta, estableciendo su respectiva capacidad y destreza para poder desarrollar las actividades y procesos en la gestión ambiental.

A través del punto 7.2 de la norma ISO, se establece el procedimiento para el establecimiento de competencia (anexo 8) y un registro de perfiles profesionales (anexo 21), que garantice que el personal tenga la capacidad para poder desarrollar las actividades que requieren los puestos de trabajo.

- **Toma de conciencia**

La gerencia se asegurará que el personal que labora en la empresa tome conciencia sobre los aspectos e impactos ambientales producto de las actividades que se realiza en las diferentes áreas, socializando la misma tanto al personal y a los nuevos contratos, esto a través de programas dictados por la gerencia de la empresa.

La empresa DAYANTEX tratará este punto cuando:

- Se incorpore nuevo personal a la empresa.
- Se incorpore nuevos productos o actividades.
- Cada que la gerencia lo considere necesario o pertinente.

Para lo cual se desarrolló un registro de toma de conciencia (anexo 22).

Principios de toma de conciencia del personal

- Entender el compromiso que la política ambiental implica, de igual manera el SGA de la empresa.
- Conocer los impactos ambientales que produce la empresa en los procesos de obtención de los productos terminados.
- Comprender todos los beneficios que se puede aportar al medioambiente con un mejor comportamiento ambiental y con la implementación del SGA.
- Conocer cada una de las responsabilidades y funciones acerca de la política ambiental y del SGA.
- Saber los objetivos y metas ambientales del SGA y sobre el cumplimiento para así asegurar la mejora continua del mismo.
-

LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX
GERENCIA

Nota. DAYANTEX (2019)

- **Comunicación**

La empresa DAYANTEX por medio de la gerencia y el área administrativa establecen los medios para el desarrollo de comunicación interna y externa, mediante canales de información donde se comunica temas relacionados a aspectos e impactos ambientales, política ambiental, concientización del personal, SGA.

Para ello se realizó el procedimiento para establecer la comunicación interna y externa (anexo 9) el cual será sociabilizado por medio de reuniones interdepartamentales entre los niveles organizacionales.

- **Información documentada**
  - **Creación y actualización**

Se realizó un procedimiento para la elaboración, control de documentos y registros (anexo 2) con lineamientos necesarios para la empresa DAYANTEX el cual contiene:

- Manual del SGA
- Procedimientos
- Registros y formularios
- Política Ambiental, objetivos ambientales y toma de conciencia

La codificación es necesaria para la identificación de documentación, esta se basará dependiendo del documento y se establece así:

- Manual del Sistema de Gestión Ambiental: MASGA_
- Procedimientos: PR_
- Registros: RE_

En la tabla 19 se muestran los lineamientos que debe seguir la empresa la creación de documentos.

Tabla 19

Lineamientos para la Creación de Documentos

Lineamientos	
Tipo de letra	• Times New Roman
Tamaño de letra	• 12
Encabezado	• Título de documento

	• Logotipo • Código • Revisión • Paginación
Objetivo	• Orientados al documento
Alcance	• Del documento
Definiciones	• Aplicables al documento
Desarrollo de actividades	• Orientados al documento

La actualización de documentos del SGA se realizará aplicando la tabla 20:

Tabla 20

Actualización de la Documentación

Actualización de la documentación			
Revisión	**Fecha**	**Modificación**	**Causa**

- **Control de Información**

La gerencia establece el control de la información requerida por el SGA, para asegurar que esta se pueda: localizar, revisar, modificar, actualizar y retirar los documentos obsoletos.

Por tal motivo se realizó un procedimiento para la elaboración, control de documentos y registros (anexo 2) y en un registro de documentación (anexo 25).

Operación

- **Planificación y control operacional**

La lavandería y tintorería DAYANTEX establece, implementa, controla y mantiene los procesos necesarios para satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental, es decir se debe controlar los cambios planificados y examinar las consecuencias de las actividades no previstas, tomando acciones para mitigar los efectos adversos, cuando sea necesario, a través de la planificación y el control operacional, para ello se diseñó lo siguiente:

- Respuesta ante emergencias (anexo 10)
- Ingreso de personal contratado (anexo 21)
- Prevención y mitigación de impactos (anexo 35.1; anexo 35.2)
- Manejo de desechos (anexo 35.3)
- Relaciones comunitarias (anexo 35.4)
- Monitoreo y seguimiento (anexo 35.7)

- **Preparación y respuestas ante emergencias**

Se elaboraron procedimientos (anexo 10), donde la empresa se compromete a emitir un plan de respuesta acorde a las emergencias que puedan presentarse, además de generar medidas preventivas para el personal, las instalaciones de la misma y la sociedad circundante.

Evaluación del Desempeño

Auditoría Interna

Con la utilización de la lista de verificación (anexo 36), de acuerdo a los lineamientos que establece la norma ISO 14001:2015 para un SGA, se obtuvo un cumplimiento del 25.27% (tabla 21), siendo este un porcentaje bajo en su fase inicial, por lo que a futuro con la propuesta del SGA y su implementación se prevé que cambie a un resultado positivo y su desempeño se encamine a una mejora continua.

Tabla 21

Porcentaje de cumplimiento de la Norma ISO 14001:2015 en la Empresa DAYANTEX

Requisitos de la Norma ISO 14001:2015	
Resultados	**Porcentaje de implementación**
Contexto de la organización	34.92
Liderazgo	34.72
Planificación	17.42
Apoyo	39.38
Operación	4.17
Evaluación del desempeño	4.58
Mejora	41.67
Total	**25.27**

Mejora

- **Mejora Continua**

La lavandería y tintorería DAYANTEX se compromete a mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGA para perfeccionar el desempeño ambiental, por lo que se realizó un procedimiento de mejora continua (anexo 15), indicando los procesos para el desarrollo del mismo. Además, se estableció el plan de mejora continua (anexo 32) a través de acciones correctivas que deben ser enlistadas en un registro de no conformidades y acciones correctivas (anexo 27).

Capítulo V

Conclusiones

- Al realizar el diagnóstico inicial se identificaron 4 departamentos que tienen su respectivo responsable de los cuales el área de producción es la que presenta mayor actividad. Además, el diagnóstico efectuado ayudó a evidenciar el grado de cumplimiento de la norma ISO 14001:2015, obteniendo el 25.27% de los requisitos establecidos, esto se debe a la inexistencia de un SGA en la empresa, de la misma manera se verificó el grado de cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos alcanzando un 79%, debido a que cuenta con la normativa ambiental vigente.
- La calidad del agua es el componente que presenta mayor impacto ambiental, la cual es afectada por las actividades que se realizan en el departamento de producción ya que se genera gran cantidad de agua residual industrial, donde el grado de afectación alcanza el 36%, siendo un valor alto en comparación con los otros factores valorados.
- La política ambiental propuesta para la lavandería y tintorería DAYANTEX, involucra el compromiso de la mejora continua y la prevención de la contaminación ambiental el cual tiene como fin lograr el cumplimiento y la eficacia del sistema de gestión ambiental.
- Una vez identificado los aspectos e impactos ambientales de la empresa se establecieron 9 objetivos que ayudan a cumplir las metas ambientales propuestas, las que están inclinadas al mejoramiento ambiental de DAYANTEX, teniendo en cuenta las prioridades de sus actividades, la legislación ambiental, sus aspectos ambientales significativos, opciones tecnológicas, la opinión de la gerencia y las partes interesadas.
- Los programas ambientales para la empresa se establecieron, con el fin de mitigar los aspectos e impactos provocados por el lavado y tinturado de jean, al ser el recurso agua el componente más afectado se realizó el programa de prevención para la operación y mantenimiento de la PTAR el cual mejorará el funcionamiento de toda el área de operatividad del sistema de tratamiento, para garantizar la eficiencia en el proceso de descontaminación del agua residual. A su vez se elaboraron otros planes y programas dirigidos a los demás componentes para mejorar las prácticas actuales en prevención de la contaminación del ambiente y la salud de los trabajadores.

Recomendaciones

- Implementar y mantener el SGA propuesto para mejorar la actuación ambiental de la empresa, logrando un refuerzo para los sistemas de gestión que se deseen aplicar.
- Definir claramente quien va a ser el responsable de las actividades a realizarse a lo largo de la implementación del SGA de manera que se asegure su cumplimiento.
- Ofrecer capacitaciones a los diferentes colaboradores de la empresa de acuerdo a las funciones que se realiza dentro de cada área, con asesores especializados en temas desconocidos, con cursos de liderazgo y técnicos.
- Fortalecer la idea de que la implementación del SGA abarcará beneficios entre los que se encuentran: mejor presencia de la empresa, ambiente laboral cómodo e instalaciones limpias y sostenibles, tanto a la gerencia como a los operarios. Se debe concientizar que no será un aumento en la carga laboral de ningún trabajador.

Bibliografía

Acuerdo Minesterial N°. 061. (2015). REFORMA DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACION SECUNDARIA. Quito: Editora Nacional . REFORMA DEL LIBRO VI DEL TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACION SECUNDARIA: http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ecu155124.pdf

AITE. (2016). Asociación de Industrias Textiles del Ecuador. AITE. Asociación de Industrias Textiles del Ecuador: http://www.aite.com.ec/industria.html

Benavides, V. (12 de 03 de 2015). iseño del plan de gestión ambiental para la industria textil Aritex de Colombia S.A. Universidad Autónoma de Occidente. UAO, 56-57. iseño del plan de gestión ambiental para la industria textil Aritex de Colombia S.A. Universidad Autónoma de Occidente.: https://red.uao.edu.co/handle/10614/7875

Buisán, M. (2017). La Industria. ICE.

Conesa Fernandez-Vitora, V. (2011). Guia Metodologica para la Evaluacion del Impacto Ambiental. Madrid: Mundi-Prensa.

DAYANTEX. (22 de 10 de 2014). Politica Ambiental. DAYANTEX, 1-2. Politica Ambiental: http://dayantex.blogspot.com/

DAYANTEX. (2019). Calidad en Lavado, Limpieza y Teñido de Jean . Ambato , : Cegea .

Eraso, O. (2018). Proceso de Manufactura .

Erazo, O. (2018). Precosos de Manufacturera. 3.

Goicochea, B. (2019). Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 para la mitigacion de impactos ambientales. 18. https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/22139/Goicochea%20Lujan%20Bryan%20Luis%20-%20Hidalgo%20Estrada%20Emilit%20Milagros.pdf?sequence=2

Gomez, D. (2013). Evaluación de impacto ambiental: un instrumento preventivo para la gestión ambiental. Mundi-Prensa. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=f2yWYo2lWooC&oi=fnd&pg=PA15&dq=A+lo+largo+del+tiempo+el+hombre+ha+ido+transformando+la+naturaleza+a+medida+que+crecen+sus+necesidades,+el+af%C3%A1n+por+satisfacerlas+a+cualquier+precio+ha+generado+impactos+negati

Guaman, A. (2016). APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE ELECTROCOAGULACIÓN EN EL TRATAMIENTO DEL AGUA RESIDUAL TEXTIL. DELOS Desarrollo_ Local Sostenible ISSN: 1988-5245, 3-4. APLICACIÓN DEL PRINCIPIO DE

ELECTROCOAGULACIÓN EN EL TRATAMIENTO DEL AGUA RESIDUAL TEXTIL: https://www.eumed.net/rev/delos/26/electrocoagulacion.html

Guato, L. (2018). LAVADORAS Y TINTORERÍAS DE JEANS EN EL CANTON SAN PEDRO DE PELILEO. Escuela Politecnica Nacional , 201. LAVADORAS Y TINTORERÍAS DE JEANS EN EL CANTON SAN PEDRO DE PELILEO: https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/19422/1/CD-8812.pdf

Hernández, T. (2017). PROCEDIMIENTO PARA EL DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO EN EL BIOCEN. 2. https://www.redalyc.org/pdf/3604/360433563010.pdf

INECC. (04 de 02 de 2013). Instituto Nacional de Estadística y Censos. INEC presenta resumen estadístico 2012. Instituto Nacional de Estadística y Censos: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/inec-presenta-resumen-estadistico-2012/

ISO 14001. (15 de 09 de 2015). Norma Internacional ISO 14001. Norma Internacional, 2-14. Norma Internacional: http://www.itvalledelguadiana.edu.mx/ftp/Normas%20ISO/ISO%2014001-2015%20Sistemas%20de%20Gestion%20Mabiental.pdf

ISO 14001. (15 de 09 de 2015). Norma Internacional ISO 14001. Norma Internacional, 2-14. Norma Internacional: http://www.itvalledelguadiana.edu.mx/ftp/Normas%20ISO/ISO%2014001-2015%20Sistemas%20de%20Gestion%20Mabiental.pdf

ISO. (2018). El Sistema de Gestión en las normas ISO. Norma Internacional , 1.

León , N. (2017). Diseño de un sistema de gestión ambiental para el proceso de fabricación de alimento balanceado. (F. d. Guayaquil, Ed.) Universidad de Guayaquil, 81-82. Diseño de un sistema de gestión ambiental para el proceso de fabricación de alimento balanceado.: http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/17478

Llerena , M. (2014). Optimización de los procesos de producción de Jeans. PUCE. https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/1023/1/75622.pdf

Maisanche, F. (2015). El plazo para tratar las aguas de 28 lavanderías de jeans se acorta. El Comercio, pág. 1. https://twitter.com/elcomerciocom/status/600263843210625024

Martinez, J. (2016). SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL. 8. SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL: https://www.uv.es/dmoreno/ISO14000.pdf

Massola, L. (2015). Introducción a las herramientas de gestión ambiental. EDULP, 87-89. http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/46750

Montoya, W. (2020). Mejora de procesos para mitigar el impacto ambiental en una lavanería industrial. PUCP. https://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Ingenieria_industrial/article/download/4769/4706/

Muriel, R. D. (2015). Gestion Ambiental. Revista Foro año 3 N°13, 3.

Ordoñes, M. (2016). IDENTIFICACION DE LOS PRINCIPALES IMPACTOS GENERADOS POR LA INDUSTRIA DE TEXTILES: CASO FABRICACION DE "JEANS", EN EL CANTON SAN PEDRO DE PELILEO, PROVINCIA DE TUNGURAGUA . EPN, 6.

Paredes, M. (2013). DISEÑO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO PARA AGUAS RESIDUALES DE LA LAVANDERÍA Y TINTORERÍA JAV-TEX. ESPOCH, 6. DISEÑO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO PARA AGUAS RESIDUALES DE LA LAVANDERÍA Y TINTORERÍA JAV-TEX: http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/2697/1/96T00215.pdf

Pérez , R. (2018). Sistema de Gestion Ambiental: Serio ISO 14001. Redalyc, 18.

Q. K. (2014). Modelo de negocio para la creación de una Empresa dedicada a la producción, diseño y comercialización, de prendas de vestir con alto contenido gráfico. UPB, 44-46. http://repositorio.pascualbravo.edu.co:8080/jspui/bitstream/pascualbravo/780/1/Rep_IUPB_Dis_Tex_Drama.pdf

Quintero , L. (2016). Educacion Ambiental y Sociedad. Mexico: Laberinto Ediciones. Educacion Ambiental y Sociedad: http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/68312/LIBRO+ELECTR%D3NICO_EDUCACI%D3N+AMBIENTAL+Y+SOCIEDAD_VERSI%D3N+PARA+CD.pdf;jsessionid=AE56FCD579FD6ED7D897AD3564D05CA5?sequence=3

Quintero. (2016). EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SOCIEDAD. México: Laberinto Ediciones. México

Quiroga, M. (2017). Indicadores ambientales y de desarrollo sostenible: avances y perspectivas para América Latina y el CaribE. CEPAL, 10-11. https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5498

Savedra, C. (2015). Matriz de Leopold. Scielo, 6-10. Matriz de Leopold: https://es.slideshare.net/LuisCarlosSaavedra2/grupo-4-matriz-de-leopold

Vives, A. (2011). La responsabilidad social de la empresa en América Latina. FOMIN. https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-responsabilidad-social-de-la-empresa-en-Am%C3%A9rica-Latina-Manual-de-Gesti%C3%B3n.pdf

Anexos

Anexo 1

Manual del Sistema de Gestión Ambiental

LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL CON BASE A LA NORMA ISO 14001:2015

A. Introducción 4

B. Objetivos y Campo de Aplicación....5

C. Referencias Normativas....5

D. Términos y Definiciones....6

Sistema de Gestión Ambiental....6

Planificación....6

Soporte y Operación....7

Evaluación del Desempeño y Mejora....8

E. Contexto de la Organización 9

Comprensión de la organización y de su contexto....9

Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas....12

Determinación del alcance del Sistema de Gestión Ambiental....12

F. Liderazgo....13

Liderazgo y compromiso....13

Política Ambiental....14

Roles, responsabilidad y autoridades de la organización....16

G. Planificación....18

Aspectos Ambientales....18

Objetivos Ambientales....18

H. Apoyo....19

Recursos....19

Competencia 20

Toma de conciencia 20

Comunicación 20

Información Documentada 21

I. Operación..... 23

Planificación y Control Operacional 23

Preparación y Respuesta ante Emergencias 23

J. Evaluación de Desempeño..... 24

Seguimiento, medición, análisis y evaluación 24

Auditoría Interna 24

Revisión por la dirección 25

Generalidades 26

No conformidad y Acción Correctivas 26

Mejora Continua 27

A. Introducción

A lo largo del tiempo el hombre ha ido transformando la naturaleza a medida que crecen sus necesidades, el afán por satisfacerlas a cualquier precio ha generado impactos negativos sobre el ambiente; alterando el equilibrio de los ecosistemas, las culturas y las formas de organización de las sociedades. Por lo cual ha aumentado la preocupación y la atención de los países por disminuir tales niveles de contaminación mediante la normatividad ambiental que obliga a las instituciones públicas o privadas, empresas de todo tipo y a la sociedad a cumplirla (Gomez, 2013).

El presente manual tiene como objetivo describir, orientar y guiar en la aplicación del sistema de gestión ambiental de la lavandería y tintorería DAYANTEX del cantón Pelileo, basado en la Norma Internacional ISO 14001:2015.

El sistema de gestión ambiental, está estructurado de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 14001:2015, es así como el sistema se define como "la parte del sistema de gestión usada para gestionar aspectos ambientales, cumplir los requisitos legales y otros requisitos, y abordar los riesgos y oportunidades", en este contexto se ha proyectado implementar este sistema de gestión ambiental bajo el ciclo de mejora continua PHVA- Planear, Hacer, Verificar y Actuar (ISO 14001, 2015).

De acuerdo a lo establecido en la norma ISO 14001: 2015 "el propósito de esta Norma Internacional es mejorar el comportamiento ambiental de las organizaciones en su esfuerzo por recudir o prevenir la contaminación", es por esta razón que el Sistema de Gestión ha tomado como referencia para su desarrollo esta norma (Quiroga, 2017).

El sistema de gestión ambiental permite regular sus aspectos ambientales, cumplir los objetivos y mejorar el desempeño ambiental, facilitando el cumplimiento de los requisitos legales en especial los enmarcados en la Normativa. El presente documento permite contextualizar la estructura del sistema y los lineamientos para el desarrollo del sistema de gestión ambiental frente a los requisitos de la norma ISO 14001 (ISO 14001, 2015).

B. Objetivos y Campo de Aplicación

Objeto

Un sistema de gestión ambiental (SGA) basado en la Norma Internacional ISO 14001:2015, es una herramienta que facilita a la lavandería y tintorería DAYANTEX crear, conservar y mejorar el entorno ambiental de la organización con relación a las diversas actividades productivas que se llevan a cabo.

Por lo tanto, al disponer de un SGA, DAYANTEX desarrollará y ejecutará los requerimientos que se establecen, para:

- Contar con una política ambiental.
- Definir metas, objetivos y programas ambientales.
- Llevar una adecuada planificación, gestión y administración.

Así garantizará que todas las actividades realizadas en la lavandería y tintorería DAYANTEX se desenvuelvan satisfactoriamente y cumplan con la legislación ambiental aplicable manteniendo buenas prácticas ambientales.

Campo de Aplicación

El campo de aplicación abarcará a todos los aspectos ambientales que interactúan con sus actividades, así como las actividades que se desarrollan en las 4 áreas departamentales de Lavandería y Tintorería DAYANTEX.

- Departamento administrativo
- Departamento de producción
- Departamento de bodega
- Departamento de recepción

C. Referencias Normativas

Para el desarrollo del Manual de Gestión Ambiental se ha tomado como referencias las siguientes normativas:

- Norma Internacional ISO 14001:2015. Sistemas de Gestión Ambiental.

- Norma Internacional ISO 19011:2002 Directrices para la auditoria de los sistemas de gestión de la y/o ambiental.
- Legislación ambiental vigente del Ecuador

D. Términos y Definiciones

- **Sistema de Gestión Ambiental**

Sistema de Gestión

Conjunto de elementos de una organización interrelacionados entre sí o que interactúan para establecer políticas, y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos.

Sistema de Gestión Ambiental

Parte del sistema de gestión usada para gestionar aspectos ambientales, cumplir los requisitos legales y otros requisitos y abordar los riesgos y oportunidades.

Política Ambiental

Intenciones y dirección de una organización relacionadas con el desempeño ambiental como las expresa formalmente su alta dirección.

Organización

Persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones y responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos.

Alta dirección

Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel.

Parte interesada

Persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad.

- **Planificación**

Medio Ambiente

Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

Aspecto Ambiental

Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente.

Condición Ambiental

Estado o característica del medio ambiente, determinado en un punto específico en el tiempo.

Impacto Ambiental

Cambio en el medio ambiente ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización

Objetivo Ambiental

Objetivo establecido por la organización coherente con su política ambiental.

Prevención de la Contaminación

Utilización de procesos prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos.

Requisito

Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Requisitos Legales y Otros Requisitos

Requisitos legales que una organización debe cumplir y otros requisitos que una organización decide cumplir.

Riesgo

Efecto de la incertidumbre.

Riesgos y Oportunidades

Efectos potenciales adversos (amenazas) y efectos potenciales beneficiosos (oportunidades).

- **Soporte y Operación**

Competencia

Capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de lograr los resultados previstos

Información Documentada

Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene.

Ciclo de Vida

Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto (o servicio), desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final.

Contratar Externamente

Establecer un acuerdo mediante el cual una organización externa realiza parte de una función o proceso de una organización.

Proceso

Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforman las entradas en salidas.

- **Evaluación del Desempeño y Mejora**

Auditoría

Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener las evidencias de auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoría.

Conformidad

Cumplimiento de un requisito

No Conformidad

Incumplimiento de un requisito

Acción Correctiva

Acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir.

Mejora Continua

Actividad recurrente para mejorar el desempeño.

Eficacia grado en el que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados planificados

Indicador

Representación medible de la condición o el estado de las operaciones, la gestión, o las condiciones.

Seguimiento

Determinación del estado de un sistema, un proceso o una actividad.

Medición

Proceso para determinar un valor.

Desempeño

Resultado medible.

Desempeño Ambiental

Desempeño relacionado con la gestión de aspectos ambientales.

E. Contexto de la Organización

- **Comprensión de la organización y de su contexto**

Misión

El desarrollar un sistema único en procesos industriales, conservado, manteniendo y cuidando todo tipo de ropa a nivel industrial, cumpliendo con las necesidades de sus clientes.

Visión

Liderar el mercado respondiendo efectivamente por la calidad de nuestros productos, asociados al compromiso con nuestros clientes, destacando por un servicio ágil, modernos, puntual y eficiente.

Matriz FODA

Tabla 1

Matriz FODA de la empresa DAYANTEX

Fortalezas	Debilidades
• Personal capacitado para proporcionar una mejor calidad del producto.	• Alto costo de mantenimiento de las maquinarias.

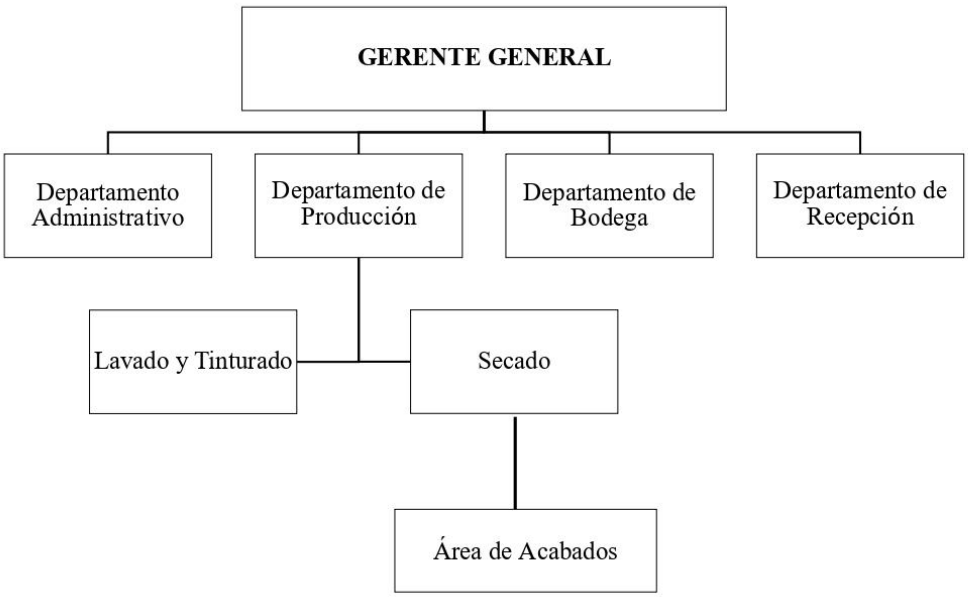
• Ubicación estratégica de la empresa. • Calidad de servicio. • Rentabilidad adecuada. • Infraestructura y espacio físico. • Cuenta con el servicio de internet. • Propietario (local, maquina, etc.). • Interacción de la comunidad. • Entrega inmediata y eficiente.	• Facilidad de imitación del negocio. • Incumplimiento a ciertos criterios establecidos en la normativa ambiental nacional. • Posible ocurrencia de accidentes laborales durante las actividades de operación y mantenimiento. • Despreocupación sobre el uso de equipos de seguridad y salud ocupacional.
Oportunidades	**Amenazas**
• Creación de nuevos empleos. • Búsqueda de nuevas alternativas • Crecimiento del mercado. • Tecnología de fácil acceso. • Adquirir nuevas tecnologías • Contrato de mano de obra calificada • Contribución al medio ambiente • Eficiencia de consumo de recursos. • Acceso rápido y fácil a la publicidad tales como: radio, televisión, gigantografías.	• Generación de residuos sólidos durante la operación y mantenimiento. • Incremento de medidas de protección ambiental y sanación por políticas nacionales. • Alta competencia en el mercado. • Debido a la alta competencia se produce aumento de precios. • Mejores ofertas por parte de la competencia. • Incremento de los impuestos. • Tendencias y gustos cambiantes de los consumidores.

- Oportunidad de certificarse con la ISO 14001:2015, al minimizar todos los aspectos e impactos ambientales.

Organigrama

Figura 1

Organigrama Funcional de la empresa DAYANTEX



Nota. DAYANTEX (2019)

- **Necesidades y expectativas de las partes interesadas**

A continuación, en la tabla 2 se describen las obligaciones que la empresa DAYANTEX deberá cumplir hacia las partes interesadas.

Tabla 2

Partes Interesadas

Partes interesadas	Necesidades
Clientes	Constituyen una de las partes interesadas más importantes, por lo cual es necesario comprender las necesidades, expectativas y requerimientos de los clientes como: Calidad del servicio y producto Fidelización Satisfacción
Empleados	Los empleados deben laborar en un ambiente amigable que satisfagan las necesidades de los empleados. Entre las necesidades de los empleados podemos encontrar: Seguridad laboral Desarrollo personal y profesional Satisfacción del personal
Proveedores	Es relevante destacar: Alianzas estratégicas La calidad

Nota. DAYANTEX (2019)

- **Determinación del Alcance del Sistema de Gestión Ambiental**

El alcance del SGA en la empresa DAYANTEX, está basado en la naturaleza de las actividades y los procesos considerando los requisitos de la norma ISO 14001:2015.

El SGA abarca las 18 áreas departamentales de la empresa DAYANTEX (anexo 37), incluyendo sus respectivos procesos y actividades.

F. Liderazgo

El gerente de la empresa es quien tomará el liderazgo en torno a las actividades y procesos que exigidos por la norma internacional ISO 14001:2015, buscando asegurar el éxito del SGA y añadiendo responsabilidades para promover la gestión ambiental en la organización.

- **Liderazgo y compromiso**

La alta dirección de la empresa DAYANTEX demostrará su liderazgo y compromiso con respecto al SGA a través de los siguientes puntos (tabla 3).

Tabla 3

Liderazgo y Compromiso

Lavandería y tintorería DAYANTEX Liderazgo y Compromiso		
N°	**Compromiso**	**Aspectos**
1	De la alta dirección	• Asegurar que se cumplan todos los requisitos legales. • Creación de una política ambiental acorde a la estructura organizacional de sus actividades y requisitos de la ISO 14001. • Garantizar que la política ambiental sea comunicada, entendida y aplicada. • Proporcionar siempre la mejora. • Responsabilización por el cumplimiento del SGA.

2	Con el medio ambiente	• Garantizar que los procesos que se realizan en la empresa provoquen el menor impacto ambiental posible. • Reducir la producción de residuos sólidos. • Optimizar el consumo de recursos como agua, energía eléctrica entre otros.
3	Con los clientes	• Certificar que los productos cumplan con los requisitos legales. • Asegurar productos de buena calidad.
4	Con la sociedad	• La empresa contribuirá a la disminución de la contaminación ambiental.

- **Política Ambiental**

DAYANTEX, se compromete a cumplir lo siguiente:

DECLARACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL ISO 14001

La lavandería y tintorería DAYANTEX del cantón Pelileo, es una empresa dedicada a las actividades de lavado, limpieza y teñido de prendas de vestir en jean, las mismas que buscan satisfacer las diferentes necesidades y requerimientos de los clientes.

Conscientes de la problemática que puede originar las actividades sobre el ambiente, implementan en sus procesos estrategias de control, conservación y protección, asegurando el cumplimiento de los requisitos legales aplicables y los requisitos que la norma ISO 14001:2015 exige, de esta manera asumen su compromiso garantizando la mejora continua ambiental y la calidad de vida, para:

- Mejorar nuestros procesos a fin de cumplir con los requerimientos técnicos y legales expuestos en las leyes y normativas ambientales vigentes.
- Controlar los efectos de nuestras actividades y servicios sobre aquellos aspectos relacionados con la protección del ambiente y prevenir la contaminación identificable por la empresa.
- Definir periódicamente objetivos y metas ambientales, redactadas en el compromiso de mejora continua, mediante la realización de auditorías que permiten la medición de la eficacia del sistema.
- Incrementar paulatinamente el grado de satisfacción de nuestros clientes y de las otras partes interesadas mediante el cumplimiento de los requisitos ambientales acordados y tareas conferidas.
- Desarrollar planes de capacitación a nuestro personal referente a las obligaciones y responsabilidades consustanciales al ambiente, fomentando la involucración de los mismos en el sistema.
- DAYANTEX se compromete a poner esta política a disposición del personal y las otras partes interesadas.

Pelileo, 15 de marzo del 2022

Atentamente:

El Gerente

Roles, Responsabilidad y Autoridades de la Empresa

Tabla 4

Roles, Responsabilidades y Autoridades

Lavandería y tintorería DAYANTEX Roles, responsabilidades y autoridades			
Autoridades	**Conformación**	**Rol**	**Responsabilidad**
Dirección de Gestión del Sistema Ambiental	Gerente legal	• Define y aprueba la política ambiental. • Generan las condiciones que favorezcan el cumplimiento de la política ambiental. • Designa un representante para implementar un SGA. • Aprueba objetivos y metas propuestas. • Proporciona los recursos necesarios para el desarrollo y funcionamiento del SGA.	• Proporciona un mecanismo básico y documentado para asegurar la aplicación de las medidas derivadas de las auditorías y mejorar la política, reformar o modificar los objetivos o establecer otros nuevos. • Solicita auditorias del SGA
Representante del SGA en la empresa DAYANTEX	Gerente general	• Responsable del diagnóstico inicial de la organización. • Coordina la elaboración de los objetivos, metas y programas ambientales. • Coordina la efectiva implementación y mantención del SGA en todas las áreas de la organización, asegurando que se mantengan y actualice de acuerdo con lo que se establece. • Recomienda la designación de las responsabilidades del personal de la empresa.	• Solicita capacitaciones que van a ser variables en las distintas etapas del proceso de implantación del SGA y en los distintos niveles de la empresa. • Mediante la aplicación de las acciones correctivas y preventivas, se formulará criterios a partir de los fallos o errores detectados y dar soluciones.
Responsable de evaluación, seguimiento y mejora del SGA	Gerente general Departamento administrativo	• Revisa, coordina y mantiene actualizada la documentación del SGA. • Encargado de la actualización, recopilación y mantenimiento de los requisitos legales. • Contribuye en la propuesta de objetivos y metas para el programa ambiental de la empresa. • Responsable de establecer, valorar e incorporar permanentemente los aspectos e impactos ambientales al SGA y así comprender los que ya se establecieron. • Establecer las medidas de prevención y mitigación de los impactos ocasionados. • Identificar las actividades ambientales arriesgadas.	• Emitir mediante un análisis sistemático, la información y la verificación del cumplimiento de legislación ambiental.

Lavandería y tintorería DAYANTEX
Roles, responsabilidades y autoridades

Autoridades	Conformación	Rol	Responsabilidad
Responsable de la documentación del SGA	Departamento administrativo. (técnico ambiental).	• Responsable del control de la documentación del SGA. • Cumplimiento e información de los requerimientos de la legislación ambiental y normativa pertinente a la dirección sobre el desempeño ambiental. • Identifica las necesidades del personal para así coordinarlas y capacitarlas. • Responsable de coordinar las situaciones de emergencias o accidentes para tomar acciones y actuar. • Prepara y coordina las auditorias.	• Mantener al día la documentación del SGA con el objeto de garantizar el cumplimiento de su política y objetivos ambientales.
Responsable de comunicación	Área administrativa Talento humano	• Administrar, coordinar los planes de comunicación en la empresa. • Difundir los objetivos y las metas propuestas. • Apoyo a procesos comunicativos del SGA.	• Conforma los canales de comunicación. • Solicita la aprobación de canales de comunicación.
Responsable del proceso y control operacional	Área Administrativa Área de despacho Área producción	• Velar por el cumplimiento de la política y objetivos ambientales. • Contribuir en la creación y cumplimiento de los objetivos y metas. • Obedecer los procedimientos que están establecidos en el SGA. • Reconocer las fuentes de impacto ambiental de las actividades, productos o servicios.	• Solicita la toma de acciones, correctivas, preventivas y de mejora. • Dar aviso de las operaciones realizadas a la mejora de la legislación ambiental y normativa pertinente.
Responsable de la mejora continua	Gerente general Área administrativa	• Asegurar la capacitación de todo el personal. • Elaborar programas de capacitaciones. • Mantener registros de seguimientos y evaluación. • Establecer programas de mejora de SGA.	

G. Planificación

- **Aspectos Ambientales.**

La empresa DAYANTEX determinará los aspectos que producen impactos ambientales significativos (tabla 5), a través del uso de metodologías y criterios establecidos, así mismo comunicar sus aspectos ambientales entre los diferentes niveles y funciones de la institución.

Tabla 5

Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales

Impactos ambientales	
Aspecto ambiental	**Actividades**
Agua residual industrial	En el proceso del lavado se genera la mayor cantidad de agua residual industrial porque en este se realiza diferentes subprocesos los cuales generan una combinación del agua con agentes químicos provocando su alteración.
Residuos sólidos	En todas las etapas del proceso se originan residuos sólidos como: papel, sacos de yute, sacos de papel, envases plásticos, papel de lija, hilas de tela.
Emisiones	Al ejecutar el proceso de lavado se producen vapores de agua y CO_2 mientras que en el proceso de secado se genera partículas suspendidas.
Ruido	La operación de maquinaria y equipos en la mayoría de los procesos como: calderos, bombas, centrifugadoras, lavadoras, compresores de aire.

Nota. DAYANTEX (2019)

- **Objetivos Ambientales**

Cada programa ambiental está constituido por el objetivo, alcance, plazo y grado de cumplimiento. De igual la empresa establece los objetivos de acuerdo a los aspectos e impactos ambientales que han sido identificados para mitigarlos y referente a los requisitos legales.

H. Soporte

- **Recursos**

La lavandería y tintorería DAYANTEX asume el compromiso de asegurar los recursos necesarios para el desarrollo, implementación, mantenimiento y mejora del SGA (tabla 6).

Tabla 6

Recursos

Recursos necesarios para el diseño, desarrollo y mantenimiento del SGA	
Recursos humanos	• Consultores • Gerente • Jefes departamentales • Personal laboral • Sociedad
Recursos tecnológicos	• Computadoras • Proyectores • Medios de comunicación • Impresoras • Maquinaria • Equipos varios
Recursos naturales	• Agua • Aire • Energía • Materia prima
Recursos financieros	• Disponibilidad económica interna
Infraestructura	• Edificación • Instalaciones • Puntos de drenaje

- **Competencia**

La política ambiental de la empresa DAYANTEX se compromete en promover la formación y sensibilización del personal en la relación con el cuidado y protección del medioambiente, considerándolos así, como recursos indispensables para el desarrollo del SGA.

Teniendo en cuenta eso la gerencia establece los niveles de competencia, indicando los requisitos del personal que labora en esta, estableciendo su respectiva capacidad y destreza para poder desarrollar las actividades y procesos en la gestión ambiental.

A través del punto 7.2 de la norma ISO, se establece el procedimiento para el establecimiento de competencia (anexo 8) y un registro de perfiles profesionales (anexo 21), que garantice que el personal tenga la capacidad para poder desarrollar las actividades que requieren los puestos de trabajo.

- **Toma de conciencia**

La gerencia se asegurará que el personal tome conciencia sobre los aspectos e impactos ambientales producto de las actividades que se realiza en las diferentes áreas, esto a través de programas de socialización dictados por el personal a cargo.

La empresa DAYANTEX tratará este punto cuando:

- Se incorpore nuevo personal.
- Se inicien nuevos procesos o actividades.
- Cuando la gerencia lo crea necesario.

Para lo cual se desarrolló un registro de toma de conciencia (anexo 22).

Principios de toma de conciencia del personal

- Entender el compromiso que la política ambiental implica, de igual manera el SGA de la empresa.
- Conocer los impactos ambientales que produce la empresa en los procesos de obtención de los productos terminados.
- Comprender todos los beneficios que se puede aportar al medioambiente con un mejor comportamiento ambiental y con la implementación del SGA.
- Conocer cada una de las responsabilidades y funciones acerca de la política ambiental y del SGA.
- Saber los objetivos y metas ambientales del SGA y sobre el cumplimiento para así asegurar la mejora continua del mismo.

LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX
GERENCIA

- **Comunicación**

La empresa DAYANTEX por medio de la gerencia y el área administrativa establecen los medios para el desarrollo de comunicación interna y externa, mediante canales de información donde se comunica temas relacionados a aspectos e impactos ambientales, política ambiental, concientización del personal, SGA.

Para ello se realizó el procedimiento para establecer la comunicación interna y externa (anexo 9) el cual será sociabilizado por medio de reuniones interdepartamentales entre los niveles organizacionales.

- **Información Documentada**

Generalidades

La información documentada es un requisito indispensable en los SGA, la cual en la norma ISO 14001:2015 y se desarrolla en dos puntos:

- Información documentada requerida por la Norma Internacional ISO 14001:2015
- Información documentada que la unidad de Gestión Ambiental requiera para la eficacia del SGA

Creación y Actualización

La empresa de DAYANTEX establece la documentación que el sistema de gestión ambiental debe contener son:

H. Soporte

- **Recursos**

La lavandería y tintorería DAYANTEX asume el compromiso de asegurar los recursos necesarios para el desarrollo, implementación, mantenimiento y mejora del SGA (tabla 6).

Tabla 6

Recursos

Recursos necesarios para el diseño, desarrollo y mantenimiento del SGA	
Recursos humanos	• Consultores • Gerente • Jefes departamentales • Personal laboral • Sociedad
Recursos tecnológicos	• Computadoras • Proyectores • Medios de comunicación • Impresoras • Maquinaria • Equipos varios
Recursos naturales	• Agua • Aire • Energía • Materia prima
Recursos financieros	• Disponibilidad económica interna
Infraestructura	• Edificación • Instalaciones • Puntos de drenaje

La actualización de documentos del SGA se realizará aplicando la tabla 8:

Tabla 8

Actualización de la documentación

Actualización de la documentación			
Revisión	**Fecha**	**Modificación**	**Causa**

Control de la Información

La gerencia establece el control de la información requerida por el SGA, para asegurar que esta se pueda: localizar, revisar, modificar, actualizar y retirar los documentos obsoletos. Por tal motivo se realizó un procedimiento para la elaboración, control de documentos y registros (anexo 2) y en un registro de documentación (anexo 25).

I. Operación

- **Planificación y Control Operacional**

La lavandería y tintorería DAYANTEX establece, implementa, controla y mantiene los procesos necesarios para satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental, es decir se debe controlar los cambios planificados y examinar las consecuencias de las actividades no previstas, tomando acciones para mitigar los efectos adversos, cuando sea necesario, a través de la planificación y el control operacional, para ello se diseñó lo siguiente:

- Respuesta ante emergencias (anexo 10)
- Ingreso de personal contratado (anexo 21)
- Prevención y mitigación de impactos (anexo 35.1; anexo 35.2)
- Manejo de desechos (anexo 35.3)
- Relaciones comunitarias (anexo 35.4)
- Monitoreo y seguimiento (anexo 35.7)

- **Preparación y Respuesta ante Emergencias**

Se elaboraron procedimientos (anexo 10), donde la empresa se compromete a emitir un plan de respuesta acorde a las emergencias que puedan presentarse, además de generar medidas preventivas para el personal, las instalaciones de la misma y la sociedad circundante.

J. Evaluación de Desempeño

- **Seguimiento, medición, análisis y evaluación**

Generalidades

La empresa DAYANTEX implementa, mantiene y crea procedimientos para poder realizar el seguimiento, medición, análisis y evaluación de los procesos, productos y actividades que producen impactos moderados al medio ambiente. Las evaluaciones se realizarán semestralmente o cuando la gerencia de la empresa lo considere necesario, bajo responsabilidad del jefe organizativo o por el personal especializado dentro de la empresa.

Evaluación del cumplimiento

La empresa establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para evaluar el cumplimiento de sus requisitos legales y otro tipo de requisitos que exige la empresa y la norma ISO 14001:2015, con lo que para la evaluación del seguimiento se presenta el procedimiento de evaluación del cumplimiento DAYANTEX PRD-EC, con el fin de tomar así las medidas correctoras en caso de existir un incumplimiento.

Además, dentro de la evaluación también se aplica para la verificación del estado de la maquinaria y los equipos en cual se basará en el procedimiento de seguimiento y evaluación de maquinaria PRO-SEM.

- **Auditoría Interna**

Generalidades

La empresa DAYANTEX establece que se debe llevar a cabo una auditoría interna por año, el cual facilitara la información acerca del SGA donde se tomara en cuenta lo siguiente:

- Los requisitos propios de la empresa
- Requisitos de la Norma ISO 14001:2015
- Implementar y mantener el sistema de gestión ambiental de manera correcta.

La auditoría interna será ejecutada por especialistas internos de la empresa o por contratos externos de especialistas, asumiendo que estos tengan una posición imparcial e indiferente, el equipo auditor asignará a un líder con la responsabilidad de coordinar las actividades a realizarse, proporcionando así a la gerencia las evidencias objetivas basadas en hechos sobre el estado actual del SGA de la empresa.

Programa de Auditoría Interna

La empresa DAYANTEX establece, implementa y mantiene uno o varios de los programas de auditoría interna, teniendo en cuenta la importancia ambiental de los procesos o actividades, por eso propone un procedimiento de auditoría interna PRO-AI en este describe el procedimiento para el desarrollo de auditorías internas en la empresa dentro del enfoque de la norma internacional ISO 14001:2015 el cual se basará en lo siguiente:

- Revisión de documentación del SGA.
- Revisión de auditorías realizadas anteriormente.
- No conformidades encontradas en el seguimiento y control del Sistema de Gestión Ambiental.

Se establece así el plan anual auditoría PAA, donde se enmarcan las actividades de auditoría que serán desarrolladas en las diferentes áreas, así como las fechas de inicio y finalización, quedando en el registro de auditoría interna DAYANTEX RGT -AI.

Una vez finalizado el líder del equipo auditor elaborará el informe final de auditorías donde se detallará las desviaciones, observaciones de cada área detectados en la auditoría, teniendo presente que el informe debe reflejar precisar conclusiones del proceso de dicha auditoría.

- **Revisión por la dirección**

La gerencia revisará continuamente el cumplimiento de todas las actividades y programas plantados en el SGA, esta revisión incluirá:

- Resultados de la auditoría
- El grado de cumplimiento de la política como los objetivos y metas
- Circunstancias cambiantes
- Los motivos de preocupación, sugerencias, demandas, opiniones de las partes interesadas
- Desempeño ambiental de la organización

- El estado de las acciones correctivas y preventivas
- Seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por la dirección
- Los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales
- Compromiso de mejoramiento continuo

La información sobre el desempeño ambiental de la empresa será presentada en un registro acta de revisión por la alta dirección (Alvarracin, 2015).

K. Mejora

- **Generalidades**

El sistema de gestión ambiental está dirigido a la mejora continua para lo cual la empresa DAYANTEX consiente de esto puede identificar las necesidades de mejora continua de forma sistemática de los diferentes procesos, por esto considera de relevancia de los resultados de esta evaluación de desempeño ambiental, la evaluación del cumplimiento, resultados de las auditorías y la revisión por la gerencia.

Para alcanzar dichos resultados el sistema de gestión ambiental incluirá:

- No conformidad y acciones correctivas
- Cambios innovadores
- Reorganizaciones
- **No conformidad y acción correctivas**

El personal de la empresa deberá de informar al superior inmediato al momento de detectar cualquier actividad que no cumpla con los requisitos de SGA, para esto se establecerá el procedimiento de no conformidades y acciones correctivas que define el proceso y la responsabilidad para poder tener un control de las no conformidades y así poder realizar una investigación, llevando así acciones correctivas encaminadas a mitigar los impactos producidos y complementar con acciones preventivas.

Para la cual se tomará en cuenta:

- No conformidad real o potencial
- Causas de la no conformidad
- Definición de acciones correctivas

- Evaluación y seguimiento de las acciones correctivas

Estas no conformidades y sus acciones correctivas se registrarán en el registro de no conformidades cuyos resultados deberán ser presentados en un informe para lo que se establece un registro modelo de informe de no conformidades y acciones correctivas a la alta dirección de la empresa.

- **Mejora Continua**

La lavandería y tintorería DAYANTEX se compromete a mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGA para perfeccionar el desempeño ambiental, por lo que se realizó un procedimiento de mejora continua (anexo 15), indicando los procesos para el desarrollo del mismo. Además, se estableció el plan de mejora continua (anexo 32) a través de acciones correctivas que deben ser enlistadas en un registro de no conformidades y acciones correctivas (anexo 27).

Anexo 2

Procedimiento para la Elaboración, Control y Registro de Documento

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX	PRD-ECDR
		FECHA: 25/04/2022
PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN, CONTROL Y REGISTRO DE DOCUMENTOS		Página 1 de 6

A. Objetivo

Establecer la metodología y los parámetros básicos para ejecutar la elaboración, control, revisión, aprobación, actualización y anulación de la documentación del SGA de lavandería y tintorería DAYANTEX.

B. Alcance

Dentro del alcance definido se encuentra toda documentación generada internamente o de fuentes externas y registros que intervengan en el SGA de la lavandería y tintorería DAYANTEX.

C. Definiciones

- **Documento:** Información y su medio de soporte.
- **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
- **Procedimiento:** Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso, es el paso a paso.
- **Proceso:** Conjunto de actividades relacionadas mutuamente o que interactúan para generar valor y las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- **Programa:** Documentos escritos relacionadas mutuamente o que interactúan para generar valor y las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- **Formato:** Son aquellas diseñadas para la implementación del procedimiento.

D. Referencias Normativas

Norma Internacional ISO 15001:2015, se toma en cuenta definiciones.

E. Responsabilidades

La documentación interna del SGA de la lavandería y tintorería DAYANTEX será elaborada por los miembros:

Asesor externo e interno.

Gerente general.

F. Procedimientos

- **Estructura de la documentación**

Letra: Times New Roman

Tamaño de letra: 12

Interlineado: 1.5

Texto: Justificado

G. Encabezado

- **Descripción Gráfica del Encabezado**

DAYANTEX 1	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX 4	PRD-ECDR 3
		FECHA: 11/04/2022 5
2 PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN Y CONTROL Y RESGITRO DE DOCUMENTOS		Página 6

1. **Logo Institucional:** Corresponde al logo oficial correspondiente a la lavandería y tintorería DAYANTEX.
2. **Nombre del documento:** Se cita el documento objeto de control, información que relaciona el contenido de este y al que se va a referenciar.
3. **Código del documento:** La codificación del documento del SGA se encuentra en la parte superior derecha del encabezado.
4. **Nombre de la compañía:** Se identificó por el nombre de la empresa DAYANTEX.
5. **Fecha de emisión:** Fecha a partir de la cual se aprobó el documento y estará estructurada de acuerdo a la siguiente forma día/mes/año.
6. **Página:** Se registrará la numeración del documento, respecto al total del documento (del 1 en adelante).

- **Codificación y Clasificación de los Documentos**

Tabla 1

Codificación y clasificación de los documentos

Tipo de documento	Código
Procedimiento	PRD
Manual	MN
Formato	FR
Registros	RGT
Programa	PRO
Política	POL
Anexos	ANX

Tabla 2

Codificación y clasificación de los documentos

Nombre de política	Código
Política Ambiental	PA

Tabla 3

Codificación y Clasificación de los Documentos

Nombre del manual	Código
Manual del Sistema de Gestión Ambiental	MASGA

Tabla 4

Codificación y Clasificación de los Documentos

Tipo de documento	Código
Procedimiento para la elaboración, control y registro de documentos	PRD-ECDR
Procedimiento para la comprensión del contexto de la organización	PRD-CO
Procedimiento para la identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales	PRD-IEAIA
Procedimiento para la identificación de requisitos legales y otros requisitos	PRD-IRLR
Procedimiento de planificación de acciones correctivas	PRD-AC
Procedimiento para establecer y lograr los objetivos ambientales	PRD-ELOA
Procedimiento para establecer la competencia	PRD-ECOM
Procedimiento para establecer la comunicación externa e interna	PRD-CEI
Procedimiento de respuesta ante emergencia	PRD-RE
Procedimiento de seguimiento, medición, análisis y evaluación	PRD-SMAE
Procedimiento de auditoría interna	PRD-AI
Procedimiento de revisión por la dirección	PRD-RDI
Procedimiento de no conformidades y acciones correctivas	PRD-NCAC
Procedimiento de mejora continua	PRD-MC

Tabla 5

Codificación y clasificación de los documentos

Tipo de documento	Código
Registro de la política ambiental	RGT-PA
Registro de impactos ambientales	RGT-IA
Registro de disposiciones legales	RGT-DL
Registro de acciones correctivas	RGT-AC
Registro de capacitaciones	RGT-C
Registro de perfil del personal	RGT-PP
Registro de toma de conciencia	RGT-TC
Registro de situaciones de emergencia	RGT-SE
Registro de calibración de equipos	RGT-CE
Registro de documentación	RGT-DOC
Registro de auditorías internas	RGT-AI
Registro de no conformidades y acciones correctivas	RGT-NCAC
Registro de acciones de mejora continua	RGT-AMC

- **Elaboración del Documento**

La estructura de este procedimiento es la base para todos los procedimientos al SGA, la redacción del documento debe ser clara, precisa y que facilite su comprensión.

- **Objetivo:** Define el propósito, es decir, el fin y la meta a la que se desea llegar siempre y cuando sea medible y cuantificable.
- **Alcance:** Determina la actividad inicial y final del documento

- **Términos y definiciones:** Palabras, siglas o conceptos que se usaran en el documento.
- **Responsables:** Personas que elaboran, revisan y aprueban el documento.
- **Procedimientos:** Son las actividades que se realizan para concluir con la elaboración y control del documento.
- **Registros o Formatos:** Documento en el cual se incluyen la información de las evidencias de los resultados obtenidos y actividades realizadas en cada procedimiento.

- **Control de Cambios**

Tabla 6

Control de Cambios para el Procedimiento de Elaboración de Documentos

N°	Fecha	Cambios	Responsables

Anexo 3

Procedimiento para la Comprensión del Contexto de la Organización

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX	PRD-CO
		FECHA: 25/04/2022
PROCEDIMIENTO PARA LA COMPRENSIÓN DEL CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN		Página 1 de 2

A. Objetivos

Describir los pasos para la elaboración del análisis FODA.

B. Alcance

Desde la redacción de los pasos para el análisis FODA, hasta la ejecución de las estrategias a realizar.

C. Definiciones

- **Análisis FODA:**

Es una herramienta para conocer la situación en que se encuentra una organización, proporcionando la información necesaria para la implantación de acciones y medidas correctivas o la generación de nuevos o mejores proyectos de mejora.

D. Referencias

Riquelme Leiva, M. (2016). FODA: Matriz o Análisis FODA Una herramienta esencial para el estudio de la empresa.

Arellano, E. A. A., Sarzosa, F. V. C., & Tumipamba, D. E. G. (2018). Gestión Ambiental en la empresa mediante la Norma ISO 14001-2015. Editorial Abya-Yala.

E. Responsabilidades

El análisis FODA es realizado por el asesor externo e interno, conjuntamente con el gerente general.

F. Procedimiento

Se realiza una reunión donde se hace un análisis FODA, enfocándose en cada una de sus variables:

- **Fortalezas:** Atributos de la organización que son útiles para lograr el objetivo.
- **Debilidades:** Atributos de la organización que son perjudiciales para la consecución del objetivo.
- **Oportunidades**: Condiciones externas que son útiles para lograr el objetivo.
- **Amenazas:** Condiciones externas que son perjudiciales para la consecución del objetivo.

Control de cambios

Tabla 1

Control de cambios para el Procedimiento de la Comprensión del Contexto de la Organización

N°	Fecha	Cambios	Responsabilidades

Anexo 4

Procedimiento para la Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX	PRD-IEAIA
		FECHA: 25/04/2022
PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES		Página 1 de 6

A. Objetivo

Identificar los aspectos e impactos ambientales que se producen por los procedimientos en la empresa de lavandería y tintorería DAYANTEX, para posteriormente determinar los impactos ambientales significativos y aplicar todas las medidas correctivas.

B. Alcance

Abarcar todos los procedimientos que se desarrollan en la empresa de lavandería y tintorería DAYANTEX.

C. Definiciones

Aspecto ambiental: Elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente.

Impacto ambiental: Acción transformadora o cambio ocasionado directa e indirectamente por las actividades, productos y servicios de una organización en el medio ambiente, sea perjudicial o beneficioso.

D. Referencia Normativa

Norma Internacional ISO 14001:2015, se usa para las definiciones.

E. Procedimiento

- **Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos ambientales**

En este estudio se tomaron en cuenta los aspectos e impactos ambientales que están relacionados con las actividades de la empresa, por ello se realizó una matriz de Causa – Efecto mediante la valorización cuantitativa de los impactos causados por las actividades de las áreas sobre los componentes ambientales, utilizando la Matriz Modificada de Leopold (tabla 29), la misma que consta de 7 factores: signo, intensidad, extensión, duración, reversibilidad, riesgo, VIA (Valoración de impactos ambientales) y significancia, siendo la última la más importante ya que detalla con palabras la influencia del impacto, ya sea positivo

o negativo, posteriormente se realizó la división de los pesos relativos con el número de componentes como describe Conesa Fernández – Vítora, y así se establecieron posibles soluciones a los impactos que generan (Conesa Fernandez-Vitora, 2011; Benavides, 2015).

Tabla 1

Matriz de Leopold modificada

Signo	
Carácter beneficioso o perjudicial de las actividades sobre los recursos considerados.	
Beneficioso	+
Perjudicial	-
Intensidad – In	
Grado de incidencia de las actividades sobre los recursos considerados	
Impactos leves	1
Mediano impacto	2
Mayor impacto	3
Extensión – Ex	
Áreas de influencia teórica del impacto de las actividades sobre los recursos considerados	
Impactos puntuales	1
Impactos locales	2
Impactos regionales	3
Duración – Du	
Tiempo que transcurre el impacto de las actividades sobre los recursos considerados	
Corto plazo. -menos de 5 años	1
Mediano plazo. - entre 5-10 años	2
Largo plazo. - más de 10 años	3
Riesgo – Ri	
Tiempo que permanece el efecto desde su aparición del impacto de las actividades sobre los recursos considerados	
Sin ocurrencia	0
Probabilidad baja (del 10%)	1
Probabilidad media (del 10 al 50%)	2

Probabilidad alta de recurrencia más de 50	4
Recuperabilidad – Re	
Posibilidad de reconstrucción del efecto causado por el impacto de las actividades sobre los recursos considerados	
Altamente reversible	1
Parcialmente reversible	2
Recuperable a largo plazo más de 20 años	2,5
Irrecuperable	3
Significancia – Si	
Grado de seguridad con el que se espera que se produzca el efecto	
Neutro	VIA = 0
Bajo	0<VIA≤1
Medio	1<VIA≤ 2
Alto	2<VIA≤ 3

Nota. Conesa Fernández-Vitora (2011)

Control de Cambios

Tabla 2

Control de cambios para el Procedimiento de la Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales

N°	Fecha	Cambios	Responsable

Anexo 5

Procedimiento para la Identificación de Requisitos Legales y otros Requisitos

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX	PRD-IRLR
		FECHA: 25/04/2022
PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS		Página 1 de 2

A. Objetivo

Establecer un procedimiento para la identificación, documentación y actualización de requisitos legales para los procedimientos que realiza la empresa lavandería y tintorería DAYANTEX.

B. Alcance

Abarca todos los requisitos legales que sean necesarios para los procedimientos que realiza la empresa.

C. Definiciones

- **Documento:** Información y su medio de soporte.
- **Requisitos legales:** Requisitos obligatorios, tales como leyes y reglamentaciones aplicables, o de compromiso voluntarios como normas de organizaciones.
- **Organización:** Campaña, entidad o empresa que tenga intereses o se vea afectada por desempeño ambiental de una organización.
- **Legislación ambiental:** Conjunto de tratados, convenios, estatutos, reglamentos y derechos, que de manes común regulan la interacción de la humanidad con el medio ambiente.

D. Responsable

Asesor externo e internos

Gerente general

E. Referencias Normativas

Norma Internacional ISO 14001:2015, se usa para las definiciones

Constitución de la Republica del Ecuador

F. Procedimiento

- **Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos**

Las áreas departamentales serán las encargadas de identificar, recopilar y analizar los requisitos legales y otros requisitos aplicables en la empresa.

Se deberá socializar continuamente sobre la legislación ambiental vigente aplicable en los procedimientos de la empresa.

La legislación aplicable deberá registrarse en una matriz de identificación, para su fácil comprensión la misma que será identificada de la siguiente manera:

- **Categoría:** Si el requisito está dirigido a ley, decreto, ley orgánica, ordinaria.
- **Legislación:** Si pertenece a una ley o norma.
- Fecha de publicación

Tabla 1

Matriz de Identificación de Requisitos Legales y otros Requisitos

Categoría	Legislación	Fecha de publicación

Llevar un registro de las disposiciones legales vigentes.

Comunicar a todos los trabajadores los requisitos legales y otros requisitos que se aplica en la empresa.

Anexo 6

Procedimiento de Acciones Correctivas

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX	PRD-AC
		FECHA: 25/04/2022
PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACIÓN DE ACCIONES CORRECTIVAS		Página 1 de 2

A. Objetivo

Describir las acciones correctivas a todos los aspectos ambientales que se produce de los procedimientos que realiza la empresa.

B. Alcance

Abarca todas las áreas funcionales y los procedimientos de lavado y tinturado de jeans para reducir los aspectos e impactos ambientales a través de acciones correctivas.

C. Definiciones

- **Aspecto ambiental:** Elemento de las actividades, producto o servicios de una organización que puedan interactuar con el medio ambiente.
- **Impacto ambiental:** Acción transformadora o cambio ocasionado directa e indirectamente por las actividades, productos y servicios de una organización en el medio ambiente, sea perjudicial o beneficioso.
- **Acción correctiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir.
- **Planificación:** Conjunto de medios empleados para lograr un objetivo.

D. Responsable

Asesor Externo e Interno

Gerente General

E. Referencias Normativas

Norma Internacional ISO 14001:2015, se usa para las definiciones.

F. Procedimiento

Planificación de Acciones

La planificación de acciones las realizara el Asesor Externo e Interno juntamente con el Gerente General.

Los técnicos de las diferentes áreas de la empresa deberán realizar un informe de las actividades que van a realizar en cada proyecto.

Dentro de la planificación de las acciones se considerarán las obligaciones de cumplimiento, como requisitos legales y otros requisitos y cumplimiento de los objetivos ambientales.

Se tomará en cuenta los riesgos que se generan por los procedimientos de lavado y tinturado en todo el proyecto, para prevenir dicho impacto al medio ambiente.

Se considerará los requisitos operacionales, tecnológicos y financieros para una buena planificación de acciones.

Anexo 7

Procedimiento para Establecer y Lograr los Objetivos Ambientales

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX	PRD-ELOA
		FECHA: 25/04/2022
PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER Y LOGRAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES		Página 1 de 3

A. Objetivo

Definir los objetivos ambientales de manera documentada en relación con los procedimientos que de desarrolla en la empresa de Lavado y Tinturado DAYANTEX.

B. Alcance

Este procedimiento abarca todos los aspectos e impactos ambientales resultado de los procedimientos acordes a la Política Ambiental del hotel.

C. Definiciones

- **Aspecto ambiental:** Elemento de las actividades, producto o servicios de una organización que puedan interactuar con el medio ambiente.
- **Impacto ambiental:** Acción transformadora o cambio ocasionado directa e indirectamente por las actividades, productos y servicios de una organización en el medio ambiente, sea perjudicial o beneficioso.
- **Acción correctiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir.
- **Planificación:** Conjunto de medios empleados para lograr un objetivo.
- **Objetivo ambiental:** Fin ambiental de carácter general, que tiene su origen en la política ambiental que una organización se marca a si misma.

D. Responsable

Asesor Externo e Interno

Gerente General

E. Referencias Normativas

Norma Internacional ISO 14001:2015. Sistema de Gestión Ambiental.

Política Ambiental de la empresa Lavado y Tinturado DAYANTEX.

F. Procedimiento

Establecimiento de objetivos Ambientales

El Asesor Interno y Externo evaluara el desempeño ambiental de la empresa DAYANTEX.

Posterior a ellos de realizará un borrador para establecer los objetivos ambientales que estén dirigidos a los aspectos e impactos producto de los procedimientos de lavado y tinturado de la empresa, la misma estará ligado a los requisitos legales.

La información será recolectada en una matriz de registro:

Tabla 1

Borrador de Objetivos Ambientales

Borrador Objetivos Ambientales			
N°	**Impacto ambiental**	**Descripción**	**Objetivo propuesto**
_____ GERENTE GENERAL			

Se analizarán lo objetivos propuestos, para asegurarse que los lineamientos estén ajustados a:

- Legislación vigente
- Política ambiental de la empresa
- Esten acorde a las actividades y procedimientos que la empresa ejecuta
- Son aplicables y medibles
- El Gerente general aprobara los objetivos luego de la revisión.
- El grado de cumplimiento de los objetivos se revisarán cada año, permitiendo la actualización de nuevos objetivos ambientales.

Acciones para lograr los objetivos ambientales

La descripción de acciones para lograr los objetivos ambientales se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 2

Acciones para lograr Objetivos Ambientales

Acciones para lograr los Objetivos Ambientales			
N°	**Acción**	**Responsable**	**Registro**

El grado de cumplimiento de los objetivos ambientales se lo hará por indicadores de eficacia.

Tabla 3

Grado de cumplimiento

Nivel	Detalle

Anexo 8

Procedimiento para Establecer la Competencia

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX	PRD-ECOM
		FECHA: 25/04/2022
PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER LA COMPETENCIA		Página 1 de 2

A. Objetivo

Establecer de forma sistemática la formación y capacitación del personal en la empresa DAYANTEX, con el fin de asegurar de que los mismos estén calificados en términos de conocimiento y habilidades para las exigencias que presenta los puestos de trabajo.

B. Alcance

Procedimiento que abarca a todo el personal que desarrolle trabajos que pueden tener influencia directa e indirecta sobre los aspectos ambientales.

C. Definiciones

- **Sistema de Gestión Ambiental:** Parte del sistema de gestión de una organización que incluye la estructura organizativa, la planificación, responsabilidades, procedimientos para desarrollar e implementar una política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales.
- **Toma de conciencia:** Hecho de darse cuenta de un problema o un asunto tras haber meditado sobre ello.
- **Aspecto ambiental:** Elemento de las actividades, producto o servicios de una organización que puedan interactuar con el medio ambiente.
- **Impacto ambiental:** Acción transformadora o cambio ocasionado directa e indirectamente por las actividades, productos y servicios de una organización en el medio ambiente, sea perjudicial o beneficioso.
- **Objetivo ambiental:** Fin ambiental de carácter general, que tiene su origen en la política ambiental que una organización se marca a si misma.

D. Responsable

Asesor Externo e Interno

Gerente General

E. Referencias Normativas

Norma Internacional ISO 14001:2015. Sistema de Gestión Ambiental.

F. Procedimiento

- **Identificación de necesidades de formación**

La alta dirección de la empresa determinara los perfiles de cada uno de los puestos de trabajo, archivando los mismos en un registro de perfiles RGT-P.

La alta dirección es quien evaluara anualmente las necesidades de formación del personal entorno a: competencias, habilidades, conocimientos en cuanto a las actividades y procedimientos que se desarrollan en la empresa.

- **Requerimiento de capacitaciones**

Los jefes de áreas de la empresa son quienes gestionaran las necesidades de formación y capacitación del personal bajo su dirección.

Se enlistarán las capacitaciones en un Registro de Capacitaciones RGT-C, donde se detalla los cursos de capacitación requeridos al director de la empresa.

- **Plan anual de capacitación**

El director de la empresa se encargará de analizar la Acción Formativa de Capacitación y analizará las posibilidades de formación solicitada.

Analizadas las solicitudes de capacitación el director elaborará un plan anual de capacitaciones con su respectivo cronograma, quien será presentado al Gerente para su aprobación y proporcionar los recursos para su desarrollo.

La capacitación será desarrollada por personal externo a ella.

Anexo 9

Procedimiento para Establecer Comunicación Interna y Externa

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX	PRD-CEI
		FECHA: 11/04/2022
PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA		Página 1 de 2

A. Objetivo

Definir el proceso metodológico para la recepción, documentación y respuesta de información de partes interesadas en temas relacionados con aspectos e impactos ambientales y del Sistema de Gestión Ambiental de la Empresa.

B. Alcance

Incluye todas las comunicaciones internas y externas relacionadas con aspectos e impactos ambientales, situaciones de emergencia y otras situaciones relevantes que deba comunicar al personal que labora dentro de la empresa.

C. Definiciones

- **Comunicar:** Transmitir información de una persona o entidad a otra.
- **Comunicación Interna:** Refleja cuando el emisor y el receptor se encuentran en la misma organización.
- **Comunicación Externa:** Refleja cuando el emisor y el receptor no pertenecen a la misma organización.
- **Aspecto ambiental:** Elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente.
- **Impacto Ambiental:** Acción transformadora o cambio ocasionado directa e indirectamente por las actividades, productos y servicios de una organización en el medio ambiente, sea perjudicial o beneficioso.

D. Responsable

Asesor Externo e Internos

Gerente General

E. Referencia

Norma Internacional ISO 14001: 2015. Sistema de Gestión Ambiental

F. Procedimiento

Identificación de Información a Comunicar.

- Los jefes departamentales en relación con los aspectos e impactos ambientales son quienes determinarán que información es importante dar a conocer, tanto interna como externa a través de los medios de difusión.
- Detectar y evaluar las necesidades internas y externas de comunicación como tecnologías de comunicación, canales formales o informales de comunicación y medios de comunicaciones rutinarias
- Entre la información a comunicar se encuentran; Los objetivos ambientales, la Política Ambiental, Principios de toma de conciencia, requisitos legales y otros requisitos, manuales y procedimientos.

Comunicación Interna

- La Empresa establece que para las comunicaciones internas se la hará a través de los siguientes medios: boletines de noticias, circulares internas, correo electrónico u otro medio.
- La Política Ambiental se comunicará mediante: Correo Electrónico, página web de la Empresa
- Los procedimientos que engloba aspectos e impactos ambientales: a través de: Correo Electrónico, página web de la Empresa DAYANTEX.
- Requerimiento de información por partes interesadas dentro de la empresa mediante boletines.

Comunicación Externa

- La Empresa DAYANTEX establece que para las comunicaciones externas se las hará a través de los siguientes medios: reuniones, consultas, reportaje en medios de comunicación (prensa, radio, televisión), publicaciones y campañas, mesas de diálogo, entre otros.
- Incidentes ambientales a partes interesadas: Ruedas de prensa, publicaciones, página web de la empresa, mesa de diálogos.

Anexo 10

Procedimiento de Respuesta ante Emergencia

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX	PRD-RE
		FECHA: 25/04/2022
PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIA		Página 1 de 8

A. Objetivo

Definir acciones, responsabilidades para responder ante casos de situaciones emergencias reales o potenciales con el fin de reducir los impactos ambientales.

B. Alcance

Abarca todas las actividades y procesos que se desarrollan en la empresa lavandería y tintorería DAYANTEX.

C. Definiciones

- **Sistema de Gestión Ambiental:** Parte del sistema de gestión de una organización que incluye la estructura organizativa, la planificación, responsabilidades, procedimientos para desarrollar e implementar una política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales.
- **Acción Correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad, defecto o cualquier otra situación indeseable existente para impedir su repetición.
- **Prevención de la Contaminación:** Utilización de recursos, practicas, técnicas que eviten, reduzcan y controlen la generación, emisión o descargan de cualquier tipo de contaminante.
- **Impacto Ambiental:** Acción transformadora o cambio ocasionado directa e indirectamente por las actividades, productos y servicios de una organización en el medio ambiente, sea perjudicial o beneficioso.
- **No Conformidad**: Incumplimiento de un requisito

D. Responsabilidad

Asesor Externo e Internos

Gerente General

E. Referencia

Norma internacional ISO 14001:2105 Sistemas de Gestión Ambiental.

F. Procedimiento

Plan de contingencia ante emergencia por incendio

- **Requisitos**

Generales:

- Contar con una Organización de Emergencia, capacitada y entrenada.
- Contar con ruta de evacuación y salidas de emergencia debidamente señalizada, esta información debe ser comunicada al personal y estar en un cartel visible en la empresa, pasillos y Oficinas Administrativas.
- Contar con señales de evacuación, dentro de las instalaciones.
- Contar con puntos de reunión de emergencia señalizados e identificados insitu de acuerdo con ruta de evacuación.
- Contar con alarma o sirena operativa.

Equipos, accesorios y señalización necesarios ante una emergencia por incendio:

- Contar con luces de emergencia operativas.
- Señalizar los extintores.
- Contar con extintores: según la clase de fuego se utilizan los siguientes extintores:

	Fuego Clase A: Producido por la combustión de materiales combustibles comunes sólidos tales como el papel, madera, cartón, etc
	Usar extintor: PQS, Agua, Espuma.
	Fuego Clase B: Producido por la combustión de líquidos inflamables, combustible líquido, petróleo y sus derivados, aceites, solventes alcoholes y gases inflamables
	Usar extintor: PQS, CO_2, Espuma.
	Fuego Clase C: Producido en equipos o sistemas de circuitos eléctricos energizados, esto es con efectiva presencia de electricidad
	Usar extintor: PQS, CO_2.
	Fuego Clase K: Producido en aparatos de cocina que involucren un medio combustible usado para cocinar (aceites y grasas de origen animal o vegetal
	Usar extintor: Acetato de Potasio

- **Durante la Emergencia**

Personal que detecta el incendio

- Dar aviso del incendio según protocolo de comunicación ante una emergencia interna.
- Activar extintor, en caso se tenga conocimiento de cómo operarlo, o gestionar activación de equipo de extintor apropiado de acuerdo con el tipo de fuego.

Líder Comité de Emergencia

- Gestiona activar la alarma o sirena de emergencia para la evacuación.

Coordinador de Emergencia

- El Coordinador de la Emergencia conjuntamente con los brigadistas, realizaran el control del fuego, solo si se trata de un amago de fuego y con los extintores disponibles para los fines previstos

- Organizar la brigada y disponer las acciones adecuadas a fin de cuidar la integridad física de las personas y reducir el impacto ambiental que pueda ocasionar el incendio; así como las pérdidas de material y/o equipo.
- Identificar la clase de fuego con relación al material combustible involucrado y determinar el extintor a utilizar.
- Dirigir las acciones de control del fuego y extinción del fuego hasta el fin de la emergencia.
- Mantener permanente coordinación durante la emergencia con el Coordinador Técnico, para determinar áreas seguras, apoyo logístico, movilidad, etc.

Nota: En caso el incendio sea de proporciones mayores, solicitar llamar al Cuerpo de Bomberos.

Coordinador Técnico

- Dirigir la evacuación del personal que se encuentra en la zona involucrada, hacia el punto de reunión de emergencia más próximo.
- Avisar a organizaciones externas, para apoyo de la emergencia, previa autorización del Líder de Comité de Emergencia, en caso no se controle la emergencia con los recursos propios.

Brigadistas

- Estar atento a las indicaciones del Coordinador de Emergencia.
- Colocarse los equipos de protección y acudir a la zona de la emergencia portando los extintores de acuerdo con la clase del fuego.
- Asegurarse que se ha cortado el fluido eléctrico de la zona afectada, solo si es seguro hacerlo.
- Alejar balones de gases en general, remover otros materiales combustibles y productos químicos susceptibles a reaccionar violentamente, solo si es seguro hacerlo.
- Si el fuego es de origen eléctrico no intente apagarlo con agua.

- Si el fuego lo alcanza e incendia su ropa, no corra, pida que lo envuelvan en una manta o cobija. Una vez apagado el fuego, no intente quitarse la ropa ya que agravaría las heridas producidas por el fuego.
- Apagar el incendio y asegurarse de la no reignición del mismo.
- Brindar primeros auxilios a personal herido, o tratamiento complementario si amerita y solicitar la evacuación de personal agraviado por la emergencia al centro de salud más cercano.

Personal en General

- Evacuar o actuar de acuerdo con las instrucciones dadas por el Coordinador Técnico debiendo trasladarse al punto de reunión de emergencia más próximo a su ubicación.
- Mantenerse tranquilo y alejado de la zona siniestrada, en caso de no evacuar.

Plan de contingencia ante emergencia por sismo

- **Requisitos**

Generales:

- Contar con una Organización de Emergencia, capacitada y entrenada.
- Contar con ruta de evacuación y salidas de emergencia debidamente señalizada, esta información debe ser comunicada al personal y estar en un cartel visible en la empresa, pasillos y Oficinas Administrativas.
- Contar con puntos de reunión de emergencia señalizados e identificados insitu de acuerdo con ruta de evacuación.
- Contar con alarma o sirena operativa.
- Contar con números de emergencia externa

Equipos, accesorios y señalización necesarios ante una emergencia por sismo:

- Contar dentro de las instalaciones con luces de emergencia operativas.

Contar con la señalización de zona segura en caso de sismo en las instalaciones de la Empresa de lavandería y tintorería DAYANTEX y Oficinas Administrativas.

- Contar las escaleras con más de 04 peldaños con barandas en el lado abierto y las escaleras encerradas llevar por lo menos un pasamano en el lado derecho de bajada.
- Contar con megáfono.
- Contar con Botiquín de Primeros Auxilios en la Empresa de lavandería y tintorería DAYANTEX
- Contar con Kit de emergencia médica
- Contar con EPP básico

Durante la Emergencia

- **Líder de Comité de Emergencia**
- Según la intensidad, ordenar apagar los equipos de producción para evitar corto circuitos o daños.
- **Coordinador de Emergencia**
- Organizar la brigada y disponer las acciones adecuadas a fin de cuidar la integridad física de las personas.
- **Coordinador Técnico**
- Dirigir la evacuación del personal que se encuentra en las instalaciones, hacia el punto de reunión de emergencia más próximo.
- Avisar a organizaciones externas, para apoyo de la emergencia, previa autorización del Líder de Comité de Emergencia, en caso no se controle la emergencia con los recursos propios.
- **Personal en General**
- Si no puede realizar la evacuación de las instalaciones, mantenerse alejado de las ventanas y puertas de vidrio y propiciar tranquilidad.
- Si no puede realizar la evacuación de las instalaciones, ubicarse dentro de la zona segura señalizada (costado de columnas).

- Alejarse de torres de líneas de transmisión, postes con cables energizados, o cualquier
- estructura que pueda colapsar.
- Evacuar de acuerdo con las rutas de evacuación establecidas, ubicarse en punto de reunión de emergencia correspondiente y estar prestos al apoyo al ser requeridos.

Plan de contingencia ante emergencia de primeros auxilios

- **Requisitos**

Generales:

- Contar con una Organización de Emergencia, capacitada y entrenada.
- Contar con ruta de evacuación y salidas de emergencia debidamente señalizada, esta información debe ser comunicada al personal y estar en un cartel visible en la empresa de lavandería y tintorería DAYANTEX, pasillos y Oficinas Administrativas.
- Contar con puntos de reunión de emergencia señalizados e identificados insitu de acuerdo con ruta de evacuación.
- Contar con números de emergencia externa.

Equipos, accesorios y señalización necesarios ante una emergencia por primeros auxilios:

- Contar con Botiquín de Primeros Auxilios en la Empresa de lavandería y tintorería DAYANTEX,
- Contar con Kit de emergencia médica
- Contar con EPP básico.

Durante la Emergencia

- **Personal que detecta emergencia de primeros auxilios**
- Dar aviso de la Emergencia de Primeros Auxilio, según protocolo de comunicación interna de emergencia.
- **Líder Comité de Emergencia**
- Gestiona activar la alarma o sirena de emergencia.
- Activa la Organización de Emergencia.

- **Coordinador de Emergencia**
- Dirigir la atención de primeros auxilios al personal afectado.
- Solicitar a los brigadistas el apoyo necesario en la atención de primeros auxilios, según se requiera.

Nota: En caso de no ser una atención de primeros auxilios, solicitar traslado hacia el Centro de Salud más cercano.

Coordinador Técnico

- Coordinar movilidad para traslado de la persona al Centro de Salud más cercano, según requiera el Coordinador de Emergencia.
- **Brigadistas**
- Acudir al lugar de la emergencia, mantenerse alerta de posibles Incidentes / Accidentes y brindar primeros auxilios y tratamiento complementario.

Anexo 11

Procedimiento de Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX	PRD-SMAE
		FECHA: 11/04/2022
PROCEDIMIENTO DE SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN		Página 1 de 3

A. Objetivo

Establecer una metodología para evaluar, analizar y medir las características de las operaciones que puedan tener impacto ambiental significativo y que puedan a afectar el buen comportamiento ambiental de la Empresa DAYANTEX.

B. Alcance

Aplica a todos los procesos, subprocesos y actividades realizadas por la empresa, descritas en el alcance del sistema de gestión ambiental, que puedan tener un impacto sobre el ambiente.

C. Definiciones

- **Indicador:** Representación medible de la condición o el estado de las operaciones, la gestión, o las condiciones.
- **Seguimiento:** Determinación del estado de un sistema, un proceso o una actividad.
- **Medición:** Proceso para determinar un valor
- **Desempeño:** Resultado medible. El desempeño se puede relacionar con la gestión de actividades, procesos, productos (incluidos servicios), sistemas u organizaciones
- **Desempeño Ambiental:** Desempeño relacionado con la gestión de aspectos ambientales. En el contexto de un sistema de gestión ambiental, los resultados se pueden medir con respecto a la política ambiental de la organización, sus objetivos ambientales u otros criterios, mediante el uso de indicadores.

D. Responsable

Asesor Externo e Internos

Gerente General

E. Referencia

Norma Internacional ISO 14001: 2015. Sistema de Gestión Ambiental

F. Procedimiento

Indicadores de cumplimientos ambiental

- Una vez que se obtiene los resultados del registro de la matriz de identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales, con la valoración de esta matriz, se

tiene conocimiento de los impactos ambientales significativos y posteriormente se tomaran acciones para solucionar estas afectaciones sobre el medio ambiente.

- La alta dirección de la empresa y los jefes de Área, analizarán y medirán la eficacia de las acciones tomadas y evaluara su desempeño ambiental, mediante el uso de indicadores, que permitirán obtener información fiable y tomar acciones oportunas para mejorar posibles desviaciones, los indicadores a tomar en cuenta pueden ser:
- **Indicadores de condiciones ambientales (ICA):** Están relacionados con el contexto de la organización y proporcionan información sobre la condición ambiental local, regional, nacional o global a lo largo del tiempo o por eventos específicos. Este tipo de indicadores están relacionados con condiciones del contexto como el aire, el agua, el suelo, los seres humanos.
- **Indicadores de desempeño ambiental (IDA):** proporcionan información relacionada con la gestión de los impactos ambientales significativos de la organización y permiten demostrar los resultados de los programas de gestión ambiental. También se hará seguimiento a los consumos de:
- Electricidad
- Agua

Desempeño del sistema de gestión ambiental

La implementación del sistema de gestión ambiental según ISO 14001:2015 para la organización, implica el control de aspectos y requisitos establecidos en la norma, los cuales están directamente relacionados con el desempeño ambiental y cuyo seguimiento se debe establecer adecuadamente tal como describen sus procedimientos de:

- Seguimiento del cumplimiento y evaluación de requisitos legales, aquí se describe la manera de cómo llevar a cabo la identificación de los requisitos legales, otros requisitos y la manera de evaluar el cumplimiento de estos, declarando en caso de incumplimiento una no conformidad. Se realizará una evaluación semestral de estos.

- Seguimiento de objetivos ambientales y planificación para lograrlos. Cada seis meses la alta dirección de la empresa y los jefes de Área, realizarán una revisión del programa de objetivos ambientales, determinando el porcentaje de avance de estos y estableciendo acciones correctivas o reprogramación ante demora de los mismos. Esta información de avance será comunicada a la máxima autoridad de la empresa y a los demás trabajadores de la organización.

Calibración de equipos para realizar mediciones

En caso de la utilización de equipos de medición para verificar parámetros de cumplimiento (Temperatura, ruido, DBO5, etc.), se establecerá previamente una correspondiente calibración de estos, para evitar posibles sesgos en los datos marcados por ellos. O en caso de que contratistas lo hagan de la misma manera se exigirá esta calibración.

Evaluación de resultados obtenidos en el seguimiento y medición

La alta dirección procederá a elaborar un informe semestral sobre los resultados obtenidos de la evaluación y seguimiento de los mencionados anteriormente. En el caso de presentarse alguna desviación de lo planificado previamente o sobre los parámetros normales de cumplimiento, se procederá a levantar una no conformidad y aplicar medidas correctivas para solucionar esta desviación, se considerará los lineamientos establecidos en el procedimiento de no conformidades y acciones correctivas.

Anexo 12

Procedimiento de Auditoría Interna

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX	PRD-AI
		FECHA: 25/04/2022
PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA		Página 1 de 3

A. Objetivo

Establecer los lineamientos para planificar, ejecutar, mantener y documentar las auditorías internas del Sistema de Gestión Ambiental de la Empresa de Lavado y Tinturado DAYANTEX, para asegurar el cumplimiento con los requisitos de la norma internacional ISO 14001:2015.

B. Alcance

Este procedimiento abarca a todas las auditorías internas del Sistema de Gestión Ambiental enfocado en los requerimientos de la Norma Internacional ISO 14001:2015.

C. Definiciones

- **Sistema de Gestión Ambiental:** Parte del sistema de gestión de una organización que incluye la estructura organizativa, la planificación, responsabilidades, procedimientos para desarrollar e implementar una política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales.
- **Auditoría:** Proceso sistemático independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.
- **Auditoría Interna:** Auditorías de primera parte que se realizan por y a nombre de la propia organización, para la revisión de la dirección y con otros fines internos y que pueden contribuir con la base para una auto declaración de conformidad de una organización.
- **Auditor:** Persona con la competencia necesaria para llevar a cabo una auditoría.
- **Líder Auditor**: Persona miembro del equipo auditor, con la competencia necesaria para conducir las acciones del grupo y realizar auditorías.
- **Equipo Auditor:** Dos o más auditores que llevan a cabo una auditoría.
- **Criterio del Auditoría:** Conjunto de políticas, procedimientos o registros.
- **Hallazgo de Auditoría**: Resultado de la evaluación de la evidencia de las auditorías recopiladas frente a los criterios de auditorías.
- **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito, normado o legal.
- **Acción Correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad.

D. Responsable

Asesor Externo e Interno

Gerente General

E. Referencia

Norma internacional ISO 14001:2015 Sistema de Gestión Ambiental.

F. Procedimiento

La alta dirección de la Empresa elabora el Programa de Auditoría Interna, considerando las actividades:

Tabla 1

Procedimiento para Auditoría Interna del SGA

Procedimiento para auditoría interna del SGA de la empresa de lavandería y tintorería DAYANTEX				
Descripción	**Responsable**	**Equipo**	**Referencia**	**Registro**
Elaboración del programa de auditorías	Alta dirección de la empresa de lavandería y tintorería DAYANTEX	Computadoras	Programa e informes de auditorías anteriores	Programa de auditoría actual
Aprobación del programa de auditorías	Gerente	No aplica	Programa de auditoría actual	Programa de auditoría actual
Análisis de documentación de entrada	Alta dirección de la empresa de lavandería y tintorería DAYANTEX	Computadora	Programa de auditorías anteriores Reportes de auditorías anteriores. Revisiones por la dirección	No aplica
Definición de la auditoría interna en base al SGA	Alta dirección de la empresa de lavandería y tintorería DAYANTEX	No aplica	Programa de auditoria actual	No aplica
Conformación del equipo auditor	Alta dirección de la empresa de lavandería y tintorería DAYANTEX	No aplica	Lista de auditores internos	Lista de conformación
Notificar al equipo auditor	Alta dirección de la empresa de lavandería y tintorería DAYANTEX	Medios de comunicación	Lista de conformación	Notificación

Elaboración del plan de auditoría	Líder Auditor	Computadora	Requerimientos del SGA	Programa de auditoría actual
Notificación de áreas a auditar	Líder Auditor	Medios de comunicación	Programa de auditoría actual	Tarjeta informativa
Reunión inicial de auditoria	Líder Auditor	Computadora	Oficio de notificación	Lista de asistentes
Ejecución de auditoría	Equipo auditor	No aplica	Programa de auditoría actual	Programa de auditoría actual
Notificación de áreas con no conformidades	Auditor	No aplica	Programa de auditoría actual	Programa de auditoría actual
Elaboración de informe con todas las no conformidades	Líder Auditor	Computadora	Informe de auditoría anterior	Informe con todas las no conformidades
Reunión de cierre con las áreas auditadas, socializando todas las irregularidades encontradas	Alta dirección de la empresa de lavandería y tintorería DAYANTEX	No aplica	No aplica	Informe con todas las no conformidades
Entrega de informes de auditoría a las áreas auditadas	Líder Auditor	Computadora	No aplica	No aplica
Elaborar y entrega el reporte de auditoría al gerente	Director de la empresa de lavandería y tintorería DAYANTEX	Computadora	Informe de auditoría	Informe de auditoría
Entregar el plan de acciones correctivas a la Alta Dirección.	Áreas auditadas	Computadora	Informe de auditoría	Plan de acciones correctivas
Seguimiento de las acciones correctivas propuestas por las áreas auditadas.	Líder auditor	No aplica	Plan de acciones correctivas	Solicitud de información.

Anexo 13

Procedimiento de Revisión por la Dirección

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX	PRD-RDI
		FECHA: 11/04/2022
PROCEDIMIENTO DE REVISION POR LA DIRECCION		Página 1 de 3

A. Objetivo

Establecer los lineamientos para describir el proceso de revisión del Sistema de Gestión Ambiental de la Empresa DAYANTEX

B. Alcance

El Siguiente procedimiento abarcará a todo el Sistema de Gestión Ambiental, ya que se trata de la revisión global del sistema y evaluar así el correcto funcionamiento.

C. Definiciones

- **Sistema de Gestión Ambiental:** Parte del sistema de gestión de una organización que incluye la estructura organizativa, la planificación, responsabilidades, procedimientos para desarrollar e implementar una política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales.
- **Desempeño Ambiental:** Resultados medibles del SGA, relativos al control por parte de una organización de sus aspectos ambientales, basados en su política, objetivos y metas ambientales.
- **Evidencia Objetiva:** Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo, obtenidos por medio de la observación, medición, prueba, etc.
- **Aspecto Ambiental:** Elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente.
- **Impacto Ambiental:** Acción transformadora o cambio ocasionado directa e indirectamente por las actividades, productos y servicios de una organización en el medio ambiente, sea perjudicial o beneficioso.
- **Objetivo ambiental:** Fin ambiental de carácter general, que tiene su origen en la política ambiental que una organización se marca así misma.

D. Responsable

Asesor Externo e Internos

Gerente General

E. Referencia

Norma Internacional ISO 14001: 2015. Sistema de Gestión Ambiental

F. Procedimiento

Planificación de la Revisión por la Dirección

La revisión por la dirección se la realizará anualmente, en caso de ser necesario se realizará revisiones extraordinarias, indicándose los temas a revisar.

Aspectos a revisar

- Resultados de la auditoría
- El grado de cumplimiento de la política como los objetivos y metas
- Circunstancias cambiantes
- Los motivos de preocupación, sugerencias, demandas, opiniones de las partes interesadas
- Desempeño ambiental de la organización
- El estado de las acciones correctivas y preventivas
- Seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por la dirección
- Los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales
- Compromiso de mejoramiento continuo

Acta de mejoramiento

En caso se presentarse irregularidades, la alta dirección emitirá un acta de mejora, proponiendo acciones correctivas y la asignación de recursos para su ejecución.

Registro de la Revisión

Los resultados de la revisión se registrarán en un Registro de Revisión por la Dirección RE_RDI, la cual se comunicará al personal incluyendo los resultados como:

- Plan para lograr los objetivos de mejora del SGA.
- El presupuesto y los recursos necesarios para desarrollo del SGA.
- Las estrategias para mejorar el SGA.

- **Control de Cambios**

Tabla 1

Control de cambios para el Procedimiento de Revisión por la Dirección

N°	Fecha	Cambios	Responsable

Anexo 14

Procedimiento de No Conformidad y Acciones Correctivas

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX	PRD-NCAC
		FECHA: 25/04/2022
PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS		Página 1 de 3

A. Objetivo

Describir el procedimiento para el control de las no conformidades mediante el establecimiento de responsabilidades y autoridad para que a través de la realización de acciones correctivas reducir y controlar los impactos ambientales producidos por las actividades de la Empresa de Lavado y Tinturado DAYANTEX.

B. Alcance

El ámbito de aplicación de este procedimiento son todas las actividades y procesos relacionados con los aspectos ambientales que desarrolla la Empresa de Lavado y Tinturado DAYANTEX.

C. Definiciones

- **Sistema de Gestión Ambiental**: Parte del sistema de gestión de una organización que incluye la estructura organizativa, la planificación, responsabilidades, procedimientos para desarrollar e implementar una política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales.
- **Desempeño Ambiental:** Resultados medibles del SGA, relativos al control por parte de una organización de sus aspectos ambientales, basados en su política, objetivos y metas ambientales.
- **Aspecto ambiental:** Elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden interactuar con el medio ambiente.
- **Impacto Ambiental**: Acción transformadora o cambio ocasionado directa e indirectamente por las actividades, productos y servicios de una organización en el medio ambiente, sea perjudicial o beneficioso.
- **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.
- **Acción Correctiva:** Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad, defecto o cualquier otra situación indeseable, para impedir su repetición.

D. Responsable

Director de la empresa de Lavado y Tinturado DAYANTEX, así como los jefes departamentales tendrán la responsabilidad de informar, documentar y tomar acciones de todas las no conformidades detectadas.

E. Referencia

Norma Internacional ISO 14001: 2015. Sistema de Gestión Ambiental

F. Procedimiento

Detección de No conformidades

- Cualquier persona que labore en la empresa podrá detectar e informar las no conformidades.
- Esta no conformidad debe ser informada a la alta dirección, quien lo identificará e indicará al personal implicado.
- Cada área departamental establecerá las no conformidades detectadas, mediante un informe quien se lo enviará al director de la empresa quien a su vez tomará las acciones correctivas correspondientes.

Acciones Correctivas

- La alta dirección tomará las medidas necesarias para solucionar las no conformidades detectadas a través del establecimiento de medidas correctivas, informando al gerente sobre la decisión tomada.
- Una vez aprobada la acción correctiva, se le informará al personal implicado y junto ellos se pondrá en marcha de las acciones correctivas.

Registros de procedimientos

- Como consecuencia de las no conformidades y de las acciones correctivas tomadas se pueden producir cambios que se hade registrar en el Registro de no conformidades y acciones correctivas RGT-NCAC.

Seguimientos de acciones

- La alta dirección determinará quien desarrollará el seguimiento y evaluación de las acciones correctivas implantadas, que puede ser personal propio de la empresa o ajeno a ella.
- La persona encargada de realizar el seguimiento y evaluación es quien desarrollará el método de evaluación y los plazos para la misma.
- Todo el proceso de seguimiento y evaluación se registrará en un Informe de No Conformidad y Acciones Correctivas RGT-NCAC.
- **Control de cambios**

Tabla 1

Control de cambios para el Procedimiento de No Conformidades y Acciones Correctivas

N°	Fecha	Cambios	Responsable

Anexo 15

Procedimiento para la Mejora Continua

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX	PRD-MC
		FECHA: 11/04/2022
PROCEDIMIENTO PARA LA MEJORA CONTINUA		Página 1 de 3

A. Objetivo

Establecer los procedimientos de mejora, con el fin de identificar las oportunidades para cumplir con los requisitos que permitan la mejora continua del sistema de Gestión Ambiental de la Empresa DAYATEX

B. Alcance

Aplica a todos las actividades y procesos que se desarrollan en la empresa DAYANTEX que requieran mejorar el desempeño.

C. Definiciones

- **Sistema de Gestión Ambiental:** Parte del sistema de gestión de una organización que incluye la estructura organizativa, la planificación, responsabilidades, procedimientos para desarrollar e implementar una política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales.
- **Desempeño Ambiental:** Resultados medibles del SGA, relativos al control por parte de una organización de sus aspectos ambientales, basados en su política, objetivos y metas ambientales.
- **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.
- **Acción Correctiva:** Acción tomada para eliminar las causas de una no conformidad, defecto o cualquier otra situación indeseable, para impedir su repetición
- **Acción de Mejora:** Cualquier acción que suponga una mejora en la eficacia y/o eficiencia de cualquier actividad del Sistema de Gestión Ambiental.
- **Mejora Continua:** Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir con los requisitos.
- **Oportunidad de Mejora:** Condición o circunstancia que posibilita el incremento del desempeño de los procesos, productos o personal.

D. Responsable

Todo el personal que labora a nombre de la empresa desde los niveles bajos hasta los altos mandos.

E. Referencia

Norma Internacional ISO 14001: 2015. Sistema de Gestión Ambiental

F. Procedimiento

- **Identificación, Registro y Análisis de Incidencias**

Cualquier persona que labore en la empresa podrá identificar incidencias, las mismas que deben de informarse al jefe superior, el cual las enlistará y registrará a través de un registro de incendias.

La alta dirección analizará las incidencias registradas para proponer acciones y así evitar que reaparezcan.

- **Propuestas y Aprobación de Acciones de Mejora**

La alta dirección propondrá una lista de acciones de mejora, las cuales deben ser aprobadas por el gerente.

La propuesta de mejora aprobada irá registrada en el plan de mejora continua.

En el plan de mejora continua se considerará los siguientes puntos: encabezado, planeación, ejecución y verificación, en donde se describirá las actividades a desarrollarse.

- **Ejecución de las Acciones de Mejora.**

La alta dirección será la responsable de ejecutar las acciones de mejora descrita en el plan de mejora continua.

- **Comprobación de Acciones de Mejora**

La alta dirección verificará las acciones tomadas y que los resultados son los deseados.

En caso de que los resultados no son lo esperado, se informará los motivos por los cuales no se han logrado las acciones de mejora, para lo cual la alta dirección lo propondrá como un nuevo caso y con nuevas acciones de mejora, hasta que los resultados sean positivos.

- **Registros de Acciones de Mejora**

Se mantendrá un registro de acciones de mejora continua RGT-AMC desarrolladas, comunicando a través del tablón de anuncios al personal de la empresa.

- **Control de Cambios**

Tabla 1

Control de cambios para el Procedimiento de la mejora continua

N°	Fecha	Cambios	Responsable

Anexo 16

Registro de la Política Ambiental

DAYANTEX	**LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX**	**RGT-PA**
	REGISTRO DE LA POLÍTICA AMBIENTAL	**FECHA: 25/04/2022**
Propósito: Documentar la política ambiental		
Ubicación:		
Responsable:		
Gerente general		
Aprobado:	**Firma:**	

Anexo 17

Registro de Impactos Ambientales

DAYANTEX	**LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX**	**RGT-IA**
	REGISTRO DE IMPACTOS AMBIENTALES	**FECHA: 25/04/2022**

Propósito: Documentar los impactos ambientales identificados en la empresa.

Ubicación:

Responsable:

Proceso	Producto/ Servicio	Regularidad	Aspecto ambiental	Impacto ambiental

Aprobado: **Firma:**

Anexo 18

Registro de Disposiciones Legales

DAYANTEX	**LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX**	**RGT-DL**
	REGISTRO DE DISPOSICIONES LEGALES	**FECHA: 25/04/2022**

Propósito: Documentar la legislación ambiental aplicable a las actividades y procesos que se desarrollan en la empresa.		
Ubicación:		
Responsable:		
Orden	**Norma jurídica**	**Publicación**
Aprobado:	**Firma:**	

Anexo 19

Registro de Acciones Correctivas

DAYANTEX	**LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX** **REGISTRO DE ACCIONES CORRECTIVAS**	**RGT-AC** **FECHA: 25/04/2022**

Propósito: Documentar la ejecución de acciones correctivas ante no conformidades encontradas.			
Ubicación:			
Responsable:			
Situación	**Acción**	**Fecha**	**Seguimiento**
Aprobado:		**Firma:**	

Anexo 20

Registro de Capacitaciones

DAYANTEX	**LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX**	**RGT-C**
	REGISTRO DE CAPACITACIONES	**FECHA: 25/04/2022**

Propósito: Documentar los cursos dictados al personal de la empresa.

Ubicación:

Responsable:

Curso	Dirigido a:	Fecha		Responsable	Duración	Observaciones
		I	F			

Aprobado: **Firma:**

Anexo 21

Registro de Perfiles del Personal

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX		RGT-PP
	REGISTRO DE PERFILES DEL PERSONAL		FECHA: 25/04/2022
PROPÓSITO: Documentar el perfil profesional del personal			
UBICACIÓN:			
RESPONSABLE:			
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO		**INSTRUCCIÓN FORMA REQUERIDA**	
Código:		**Nivel de Instrucción:**	
Denominación:			
Nivel:		**Titulo requerido:**	
Unidad o proceso:			
ACTIVIDADES PARA REALIZAR		**EXPERIENCIA REQUERIDA**	
		Tiempo de experiencia:	
		Especificidad:	
		Destreza:	
		CONOCIMIENTOS	
APROBADO:		**FIRMA:**	

Anexo 22

Registro de Toma de Conciencia

<table>
<tr><td rowspan="2"> </td><td rowspan="2">LAVANDERÍA
Y
TINTORERÍA
DAYANTEX</td><td>RGT-TC</td></tr>
<tr><td rowspan="2">FECHA: 25/04/2022</td></tr>
<tr><td colspan="2">REGISTRO DE TOMA DE CONCIENCIA</td></tr>
<tr><td colspan="3">Propósito: Documentar la toma de conciencia del personal que labora en la empresa.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ubicación:</td></tr>
<tr><td colspan="3">Responsable:</td></tr>
<tr><td colspan="3">Toma de conciencia
• Entender el compromiso que la política ambiental implica, de igual manera el SGA de la empresa.
• Conocer los impactos ambientales que produce la empresa en los procesos de obtención de los productos terminados.
• Comprender todos los beneficios que se puede aportar al medioambiente con un mejor comportamiento ambiental y con la implementación del SGA.
• Conocer cada una de las responsabilidades y funciones acerca de la política ambiental y del SGA.
• Saber los objetivos y metas ambientales del SGA y sobre el cumplimiento para así asegurar la mejora continua del mismo.
DAYANTEX
GERENCIA</td></tr>
<tr><td colspan="2">Aprobado:</td><td>Firma:</td></tr>
</table>

Anexo 23

Registro de Situaciones de Emergencia

DAYANTEX	**LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX**	**RGT-SE**
	REGISTRO DE SITUACIONES DE EMERGENCIA	**FECHA: 11/04/2022**

Propósito: Documentar situaciones que impliquen situaciones de emergencia.

Ubicación:

Responsable:

Situación	Fecha	Responsable de respuestas	Causas	Consecuencias	Acción correctiva	Seguimiento
APROBADO				**FIRMA**		

Anexo 24

Registro de Calibración de Equipos

DAYANTEX	**LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX**				**RGT-CE**
	REGISTRO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS				**FECHA: 25/04/2022**
Propósito: Documentar los detalles de las calibraciones de los equipos, para el buen seguimiento del SGA de la empresa.					
Ubicación:					
Responsable:					
Nombre del equipo	**Código del equipo**	**Fecha de calibración**	**Fecha de próxima calibración**	**Responsable de calibración**	**Observación**
Aprobado:			**Firma:**		

Anexo 25

Registro de Documentación

DAYANTEX	**LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX**	**RGT-DOC**
	REGISTRO DE DOCUMENTACIÓN	**FECHA: 25/04/2022**

Propósito: Documentar toda la documentación del sistema de gestión ambiental.

Ubicación:

Responsable:

Nº	Nombre de documento	Código	Nº revisiones

Aprobado:	**Firma:**

Anexo 26

Registro de Auditorías Internas

DAYANTEX	**LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX**	**RGT-AI**
	REGISTRO DE AUDITORÍAS INTERNAS	**FECHA: 25/04/2022**

Propósito: Documentar los registros de auditorías internas del SGA de la empresa.

Ubicación:

EVALUACIÓN INICIAL DEL SGA ISO 14001:2015

REQUISITOS ISO 14001:2015	CUMPLIMIENTO					TOTAL	EVIDENCIAS Y OBSERVACIONES
	0	25	50	75	100		
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN							
4.1. Comprensión de la organización y de su contexto							
4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas							
4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental							
4.4. Sistema de Gestión Ambiental							
5. LIDERAZGO							
5.1. Liderazgo y compromiso (Alta Dirección)							
5.2. Política Ambiental							
5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización							
6. PLANIFICACIÓN							
6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades							

6.1.1. Generalidades							
6.1.2. Aspectos ambientales							
6.1.3. Requisitos legales y otros requisitos							
6.1.4. Planificación de acciones							
6.2. Objetivos ambientales y planificación para lograrlos							
6.2.1. Objetivos ambientales							
6.2.2. Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales							
7. APOYO							
7.1. Recursos							
7.2. Competencia							
7.3. Toma de conciencia							
7.4. Comunicación							
7.4.1. Generalidades							
7.4.2. Comunicación Interna							
7.4.3. Comunicación externa							
7.5. Información documentada							
7.5.1. Generalidades							
7.5.2. Creación y actualización							
7.5.3. Control de la información documentada							
8. OPERACIÓN							
8.1. Planificación y control operacional							
8.2. Preparación y respuesta ante emergencias.							
9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO							
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación							

9.1.1. Generalidades							
9.1.2. Evaluación del cumplimiento							
9.2. Auditoría interna							
9.2.1. Generalidades							
9.2.2. Programa de auditoría interna							
9.3. Revisión por la dirección							
10. MEJORA							
10.1. Generalidades							
10.2. No conformidades y acción correctiva							
10.3. Mejora continua							
APROBADO:	**FIRMA:**						

Anexo 27

Registro de No Conformidades y Acciones Correctivas

DAYANTEX	**LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX**	**RGT-NCAC**
	REGISTRO DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS	**FECHA: 25/04/2022**

Propósito: Documentar las no conformidades detectadas en la empresa.

Ubicación:

Responsable:

Nº de no conformidades	Descripción de la no conformidad	Evidencia detectada	Observaciones

Aprobado: **Firma:**

Anexo 28

Registro de Acciones de Mejora Continua

DAYANTEX	**LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX**	**RGT-AMC**
	REGISTRO DE ACCIONES DE MEJORA CONTINUA	**FECHA: 25/04/2022**

Propósito: Documentar las acciones de mejora continua del SGA.

Ubicación:

Responsable:

Código	Mejora	Responsable	Tiempo de inicio	Tiempo de finalización	Observaciones

Aprobado: **Firma:**

Anexo 29

Plan de Auditoría Interna

DAYANTEX	**LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX**	**PAI**
	PLAN DE AUDITORÍA INTERNA	**FECHA: 25/04/2022**

Plan de auditoría interna	
Objetivo de auditoria:	La auditoría tiene por objeto determinar el grado de conformidad del sistema de gestión ambiental en la empresa DAYANTEX con respecto a la norma ISO 14001:2015
Alcance de la auditoria:	La auditoría abarca los requisitos exigidos por la ISO 14001:2015
Referencia	Norma internacional ISO 14001:2015 Documentación del Sistema de Gestión Ambiental
Organización	Asesor externo e internos Gerente general
Programa de trabajo	Fecha de auditoría: Reunión inicial: Evaluación del SGA:

Planificación			
Clausula	**S/n/na**	**Auditor designado**	**Horario**
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN			

4.1. Comprensión de la organización y de su contexto			
4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas			
4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental			
4.4. Sistema de Gestión Ambiental			
5. LIDERAZGO			
5.1. Liderazgo y compromiso (Alta Dirección)			
5.2. Política Ambiental			
5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización			
6. PLANIFICACIÓN			
6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades			
6.1.1. Generalidades			
6.1.2. Aspectos ambientales			
6.1.3. Requisitos legales y otros requisitos			
6.1.4. Planificación de acciones			
6.2. Objetivos ambientales y planificación para lograrlos			
6.2.1. Objetivos ambientales			
6.2.2. Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales			
7. APOYO			
7.1. Recursos			
7.2. Competencia			
7.3. Toma de conciencia			
7.4. Comunicación			
7.4.1. Generalidades			
7.4.2. Comunicación Interna			

7.4.3. Comunicación externa			
7.5. Información documentada			
7.5.1. Generalidades			
7.5.2. Creación y actualización			
7.5.3. Control de la información documentada			
8. OPERACIÓN			
8.1. Planificación y control operacional			
8.2. Preparación y respuesta ante emergencias.			
9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO			
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación			
9.1.1. Generalidades			
9.1.2. Evaluación del cumplimiento			
9.2. Auditoría interna			
9.2.1. Generalidades			
9.2.2. Programa de auditoría interna			
9.3. Revisión por la dirección			
10. MEJORA			
10.1. Generalidades			
10.2. No conformidades y acción correctiva			
10.3. Mejora continua			
S: SI N: NO NA: No Aplica			
Aprobado:	**Lista de distribución**		
Firma:			

Anexo 30

Informe de No Conformidades y Acciones Correctivas

DAYANTEX	**LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX**	**INFO-NCYAC**
	INFORME DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS	**FECHA: 25/04/2022**

Informe de no conformidades y acciones correctivas			
Identificación y análisis de una no conformidad			
N° de No Conformidad		**Fecha:**	
Descripción de la no conformidad			
Descripción de la no conformidad			
Propuesta de acciones correctivas			
Acción correctiva	**Responsable ejecutor**	**Fecha objetivo**	
Observaciones:			
Aprobado:	**Firma:**	**Fecha:**	
Seguimiento de acciones correctivas			
Responsable de seguimiento	**Firma:**	**Fecha:**	
Verificación de la eficacia			
Responsable del SGA:	**Firma:**	**Fecha:**	

Anexo 31

Acta de Revisión por la Dirección

DAYANTEX	**LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX** **ACTA DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN**	**ARPD** **FECHA: 11/04/2022**

Nº de acta	**Caracteres de la reunión**			
	Ordinaria		**Extraordinaria**	
Fecha de la reunión	**Lugar de reunión**	**Hora inicio**	**Hora final**	
Dia / **Mes** / **Año**				
Orden del día				
Desarrollo y decisiones				

Anexo 32

Plan de Mejora Continua

DAYANTEX	**LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX**	**PMC**
	PLAN DE MEJORA CONTINUA	**FECHA: 11/04/2022**

Oportunidad de mejora		**Revisión**	
Responsable de mejora		**Fecha**	

Planear				**Hacer**	**Verificar**	**Actuar**	
Oprtunidad de mejora	**Descripción de la situación**	**Análisis**	**Propuesta de acciónes**	**Responsabilidades de cumplimiento**	**Verificacion de la solución**	**Implementacion de la solucion**	**Evaluación de la eficacia**

Anexo 33

Evaluación de Impactos Ambientales

Anexo 33.1

Matriz de Signo

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX								PRD-IEAIA-01
									FECHA: 11/04/2022
MATRIZ DE SIGNO									
Medio Ambiente - Acciones		**Actividad**		Recepción de prendas	Manualidad	Laboratorio	Lavado	Centrifugado	Secado	Despachado
Sistema	**Subsistema**	**Componente Ambiental** / **Aspecto**		Cuantificación de las prendas a procesarse	Acabado de prendas	Dosificación y mezcla de los insumos para el finturado	Lavado de las prendas de jean	Escurrimiento de agua de las prendas de jean	Secado de prendas	Entrega de prendas con su respectivo acabado al cliente
Medio Físico	Medio Inerte	Aire	Calidad de aire	-			-	-	-	
			Niveles de ruido	-	-	-	-	-	-	
		Suelo	Calidad de suelo							
			Afecciones de hábitats							
			Residuos solidos	-	-	-	-			-
		Agua	Calidad de agua superficiales			-	-	-	-	
	Medio Botico	Flora	Flora terrestre							
		Fauna	Fauna terrestre							
	Medio perceptual	Calidad del medio y paisaje	Calidad del medio y paisaje	-						-
Medio Socioeconómico	Medio Socio Cultural	Usos del territorio	Usos del territorio	+	+	+	+	+	+	+
		Infraestructuras	Infraestructuras	+	+	+	+	+	+	+

Anexo 33.2

Matriz de Intensidad

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX										PRD-IEAIA-01 FECHA: 11/04/2022
MATRIZ DE INTENSIDAD											
Medio Ambiente - Acciones		Actividad		Recepción de prendas	Manualidad	Laboratorio	Lavado	Centrifugado	Secado	Despachado	PESO RELATIVO COMPONENTES AMBIENTALES
Sistema	Subsistema	Componente Ambiental / Aspecto		Cuantificación de las prendas a procesarse	Acabado de prendas	Dosificación y mezcla de los insumos para el tinturado	Lavado de las prendas de jean	Escurrimiento de agua de las prendas de jean	Secado de prendas	Entrega de prendas con su respectivo acabado al cliente	
Medio Físico	Medio Inerte	Aire	Calidad de aire	0	0	0	2	1	1	0	4
			Niveles de ruido	0	1	0	1	1	0	0	3
		Suelo	Calidad de suelo	0	0	0	0	0	0	0	0
			Afecciones de hábitats	0	0	0	0	0	0	0	0
			Residuos solidos	1	1	1	1	0	0	1	5
		Agua	Calidad de agua superficiales	0	0	1	2	1	1	0	5
	Medio Botico	Flora	Flora terrestre	0	0	0	0	0	0	0	0
		Fauna	Fauna terrestre	0	0	0	0	0	0	0	0
	Medio perceptual	Calidad del medio y paisaje	Calidad del medio y paisaje	1	0	0	0	0	0	1	2
Medio Socioeconómico	Medio Socio Cultural	Usos del territorio	Usos del territorio	0	0	0	0	0	0	0	0
		Infraestructuras	Infraestructuras	0	0	0	0	0	0	0	0
	Medio económico	Economía	Economía local	1	2	2	3	2	2	1	13
		Población	Población	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO RELATIVO DE ACTIVIDADES				3	4	4	9	5	4	3	32

Anexo 33.3

Matriz de Extensión

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX									PRD-IEAIA-01
MATRIZ DE EXTENSIÓN										FECHA: 11/04/2022
Medio Ambiente - Acciones		**Actividad**		Recepción de prendas	Manualidad	Laboratorio	Lavado	Centrifugado	Secado	Despachado	**PESO RELATIVO COMPONENTES AMBIENTALES**
Sistema	**Subsistema**	**Componente Ambiental** / **Aspecto**		Cuantificación de las prendas a procesarse	Acabado de prendas	Dosificación y mezcla de los insumos para el tinturado	Lavado de las prendas de Jean	Escurrimiento de agua de las prendas de jean	Secado de prendas	Entrega de prendas con su respectivo acabado al cliente	
Medio Físico	Medio Inerte	Aire	Calidad de Aire	0	0	0	1	1	1	0	3
			Niveles de ruido	0	1	0	1	1	0	0	3
		Suelo	Calidad de suelo	0	0	0	0	0	0	0	0
			Afecciones de hábitats	0	0	0	0	0	0	0	0
			Residuos solidos	1	0	0	1	0	0	1	3
		Agua	Calidad de agua superficiales	0	0	1	2	1	1	0	5
	Medio Botico	Flora	Flora terrestre	0	0	0	0	0	0	0	0
		Fauna	Fauna terrestre	0	0	0	0	0	0	0	0
	Medio perceptual	Calidad del medio y paisaje	Calidad del medio y paisaje	1	0	0	0	0	0	1	2
Medio Socioeconómico	Medio Socio Cultural	Usos del territorio	Usos del territorio	0	0	0	0	0	0	0	0
		Infraestructuras	Infraestructuras	0	0	0	0	0	0	0	0
	Medio económico	Economía	Economía local	1	1	1	1	1	1	1	7
		Población	Población	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO RELATIVO DE ACTIVIDADES				3	2	2	6	4	3	3	23

Anexo 33.4

Matriz de Persistencia – Duración

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX									PRD-IEAIA-01 FECHA: 11/04/2022
MATRIZ DE PERSISTENCIA- DURACIÓN										
Medio Ambiente - Acciones		**Actividad**		Recepción de prendas	Manualidad	Laboratorio	Lavado	Centrifugado	Secado	Despachado	**PESO RELATIVO COMPONENTES AMBIENTALES**
Sistema	**Subsistema**	**Componente Ambiental** / **Aspecto**		Cuantificación de las prendas a procesarse	Acabado de prendas	Dosificación y mezcla de los insumos para el tinturado	Lavado de las prendas de Jean	Escurrimiento de agua de las prendas de jean	Secado de prendas	Entrega de prendas con su respectivo acabado al cliente	
Medio Físico	Medio Inerte	Aire	Calidad de Aire	0	0	0	1	1	1	0	3
			Niveles de ruido	0	0	1	1	1	0	0	3
		Suelo	Calidad de suelo	0	0	0	0	0	0	0	0
			Afecciones de hábitats	0	0	0	0	0	0	0	0
			Residuos solidos	1	0	0	1	0	0	1	3
		Agua	Calidad de agua superficiales	0	0	2	2	2	2	0	8
	Medio Botico	Flora	Flora terrestre	0	0	0	0	0	0	0	0
		Fauna	Fauna terrestre	0	0	0	0	0	0	0	0
	Medio perceptual	Calidad del medio y paisaje	Calidad del medio y paisaje	1	0	0	0	0	0	1	2
Medio Socioeconómico	Medio Socio Cultural	Usos del territorio	Usos del territorio	0	0	0	0	0	0	0	0
		Infraestructuras	Infraestructuras	0	0	0	0	0	0	0	0
	Medio económico	Economía	Economía local	3	3	3	3	3	3	3	7
		Población	Población	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO RELATIVO DE ACTIVIDADES				5	3	6	8	7	6	5	40

Anexo 33.5

Matriz de Magnitud

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX									PRD-IEAIA-01
MATRIZ DE MAGNITUD										FECHA: 11/04/2022
Medio Ambiente - Acciones		Actividad		Recepción de prendas	Manualidad	Laboratorio	Lavado	Centrifugado	Secado	Despachado	PESO RELATIVO COMPONENTES AMBIENTALES
Sistema	Subsistema	Aspecto / Componente Ambiental		Cuantificación de las prendas a procesarse	Acabado de prendas	Dosificación y mezcla de los insumos para el tinturado	Lavado de las prendas de jean	Escurrimiento de agua de las prendas de jean	Secado de prendas	Entrega de prendas con su respectivo acabado al	
Medio Físico	Medio Inerte	Aire	Calidad de Aire	0	0	0	1	1	1	0	3
			Niveles de ruido	0	1	0	1	1	0	0	3
		Suelo	Calidad de suelo	0	0	0	0	0	0	0	0
			Afecciones de hábitats	0	0	0	0	0	0	0	0
			Residuos solidos	1	0	0	1	0	0	1	3
		Agua	Calidad de agua superficiales	0	0	1	2	2	1	0	6
	Medio Botico	Flora	Flora terrestre	0	0	0	0	0	0	0	0
		Fauna	Fauna terrestre	0	0	0	0	0	0	0	0
	Medio perceptual	Calidad del medio y paisaje	Calidad del medio y paisaje	1	0	0	0	0	0	1	2
Medio Socioeconómico	Medio Socio Cultural	Usos del territorio	Usos del territorio	0	0	0	0	0	0	0	0
		Infraestructuras	Infraestructuras	0	0	0	0	0	0	0	0
	Medio económico	Economía	Economía local	2	2	2	2	2	2	2	14
		Población	Población	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO RELATIVO DE ACTIVIDADES				4	3	3	7	6	4	4	31

Anexo 33.6

Matriz de Reversibilidad

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX										PRD-IEAIA-01
											FECHA: 11/04/2022
MATRIZ DE REVERSIBILIDAD											
Medio Ambiente - Acciones		**Actividad**		Recepción de prendas	Manualidad	Laboratorio	Lavado	Centrifugado	Secado	Despachado	**PESO RELATIVO COMPONENTES AMBIENTALES**
Sistema	**Subsistema**	**Componente Ambiental** / **Aspecto**		Cuantificación de las prendas a	Acabado de prendas	Dosificación y mezcla de los insumos para el tinturado	Lavado de las prendas de jean	Escurrimiento de agua de las prendas de jean	Secado de prendas	Entrega de prendas con su respectivo acabado al cliente	
Medio Físico	Medio Inerte	Aire	Calidad de Aire	0	0	0	1	1	1	0	3
			Niveles de ruido	0	0	1	1	1	0	0	3
		Suelo	Calidad de suelo	0	0	0	0	0	0	0	0
			Afecciones de hábitats	0	0	0	0	0	0	0	0
			Residuos solidos	1	0	0	1	0	0	1	3
		Agua	Calidad de agua superficiales	0	0	1	2	1	1	0	5
	Medio Botico	Flora	Flora terrestre	0	0	0	0	0	0	0	0
		Fauna	Fauna terrestre	0	0	0	0	0	0	0	0
	Medio perceptual	Calidad del medio y paisaje	Calidad del medio y paisaje	1	0	0	0	0	0	1	2
Medio Socioeconómico	Medio Socio Cultural	Usos del territorio	Usos del territorio	0	0	0	0	0	0	0	0
		Infraestructuras	Infraestructuras	0	0	0	0	0	0	0	0
	Medio económico	Economía	Economía local	2	2	2	2	2	2	2	14
		Población	Población	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO RELATIVO DE ACTIVIDADES				4	2	4	7	5	4	4	30

Anexo 33.7

Matriz de Riesgo

DAYANTEX	LAV LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX										PRD-IEAIA-01 FECHA: 11/04/2022
MATRIZ DE RIESGO											
Medio Ambiente - Acciones		**Actividad**		Recepción de prendas	Manualidad	Laboratorio	Lavado	Centrifugado	Secado	Despachado	**PESO RELATIVO COMPONENTES AMBIENTALES**
Sistema	**Subsistema**	**Componente Ambiental** / **Aspecto**		Cuantificación de las prendas a	Acabado de prendas	Dosificación y mezcla de los insumos para el tinturado	Lavado de las prendas de jean	Escurrimiento de agua de las prendas de jean	Secado de prendas	Entrega de prendas con su	
Medio Físico	Medio Inerte	Aire	Calidad de aire	0	0	0	2	1	1	0	4
			Niveles de ruido	0	3	0	3	3	0	0	3
		Suelo	Calidad de suelo	0	0	0	0	0	0	0	0
			Afecciones de hábitats	0	0	0	0	0	0	0	0
			Residuos solidos	2	0	0	2	0	0	2	6
		Agua	Calidad de agua superficiales	0	0	2	2	2	2	0	8
	Medio Botico	Flora	Flora terrestre	0	0	0	0	0	0	0	0
		Fauna	Fauna terrestre	0	0	0	0	0	0	0	0
	Medio perceptual	Calidad del medio y paisaje	Calidad del medio y paisaje	1	0	0	0	0	0	1	2
Medio Socioeconómico	Medio Socio Cultural	Usos del territorio	Usos del territorio	0	0	0	0	0	0	0	0
		Infraestructuras	Infraestructuras	0	0	0	0	0	0	0	0
	Medio económico	Economía	Economía local	3	3	3	3	3	3	3	21
		Población	Población	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO RELATIVO DE ACTIVIDADES				6	6	5	12	9	6	6	50

Anexo 33.8

Matriz de Recuperabilidad

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX								PRD-IEAIA-01			
									FECHA: 11/04/2022			
MATRIZ DE RECUPERABILIDAD												
Medio Ambiente - Acciones		Actividad		Recepción de prendas	Manualidad	Laboratorio	Lavado	Centrifugado	Secado	Despachado	PESO RELATIVO COMPONENTES AMBIENTALES
Sistema	Subsistema	Aspecto / Componente Ambiental		Cuantificación de las prendas a procesarse	Acabado de prendas	Dosificación y mezcla de los insumos para el tinturado	Lavado de las prendas de jean	Escurrimiento de agua de las prendas de jean	Secado de prendas	Entrega de prendas con su respectivo acabado al cliente	
Medio Físico	Medio Inerte	Aire	Calidad de aire	0	0	0	1	1	1	0	3
			Niveles de ruido	0	1	0	1	1	1	0	3
		Suelo	Calidad de suelo	0	0	0	0	0	0	0	0
			Afecciones de hábitats	0	0	0	0	0	0	0	0
			Residuos solidos	1	0	0	1	0	0	1	3
		Agua	Calidad de agua superficiales	0	0	1	3	1	1	0	6
	Medio Botico	Flora	Flora terrestre	0	0	0	0	0	0	0	0
		Fauna	Fauna terrestre	0	0	0	0	0	0	0	0
	Medio perceptual	Calidad del medio y paisaje	Calidad del medio y paisaje	2	0	0	0	0	0	1	2
Medio Socioeconómico	Medio Socio Cultural	Usos del territorio	Usos del territorio	0	0	0	0	0	0	0	0
		Infraestructuras	Infraestructuras	0	0	0	0	0	0	0	0
	Medio económico	Economía	Economía local	2	2	2	2	2	2	2	14
		Población	Población	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO RELATIVO DE ACTIVIDADES				6	2	3	8	5	5	4	33

Anexo 33.9

Matriz de Importancia

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX									PRD-IEAIA-01 FECHA: 11/04/2022			
MATRIZ DE IMPORTANCIA													
Medio Ambiente - Acciones		**Actividad**		Recepción de prendas	Manualidad	Laboratorio	Lavado	Centrifugado	Secado	Despachado	**PESO RELATIVO COMPONENTES AMBIENTALES**
Sistema	**Subsistema**	**Componente Ambiental** / **Aspecto**		Cuantificación de las prendas a procesarse	Acabado de prendas	Dosificación y mezcla de los insumos para el tinturado	Lavado de las prendas de jean	Escurrimiento de agua de las prendas de jean	Secado de prendas	Entrega de prendas con su respectivo acabado al cliente	
Medio Físico	Medio Inerte	Aire	Calidad de aire	0	0	0	-22	-13	-13	0	-48
			Niveles de ruido	-1	-12	-2	-15	-15	-2	0	-47
		Suelo	Calidad de suelo	0	0	0	0	0	0	0	0
			Afecciones de hábitats	0	0	0	0	0	0	0	0
			Residuos solidos	-14	-3	-3	-14	0	0	-14	-48
		Agua	Calidad de agua superficiales	0	0	-17	-27	-16	-15	0	-75
	Medio Botico	Flora	Flora terrestre	0	0	0	0	0	0	0	0
		Fauna	Fauna terrestre	0	0	0	0	0	0	0	0
	Medio perceptual	Calidad del medio y paisaje	Calidad del medio y paisaje	-14	0	0	0	0	0	-13	-27
Medio Socioeconómico	Medio Socio Cultural	Usos del territorio	Usos del territorio	0	0	0	0	0	0	0	0
		Infraestructuras	Infraestructuras	0	0	0	0	0	0	0	0
	Medio económico	Economía	Economía local	25	28	28	31	28	28	25	193
		Población	Población	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO RELATIVO DE ACTIVIDADES				-4	13	6	-47	-16	-2	-2	-52

Anexo 33.11

Matriz de VIA (Valoración de Impacto Ambiental)

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX									PRD-IEAIA-01
MATRIZ DE VIA (VALORACION DE IMPACTO AMBIENTAL)										FECHA: 11/04/2022
Medio Ambiente - Acciones	**Actividad**			Recepción de prendas	Manualidad	Laboratorio	Lavado	Centrifugado	Secado	Despachado	**PESO RELATIVO COMPONENTES AMBIENTALES**
Sistema	**Subsistema**	**Componente Ambiental** / **Aspecto**		Cuantificación de las prendas a procesarse	Acabado de prendas	Dosificación y mezcla de los insumos para el	Lavado de las prendas de	Escurrimiento de agua de las prendas de jean	Secado de prendas	Entrega de prendas	
Medio Físico	Medio Inerte	Aire	Calidad de aire	0	0	0	1	1	1	0	2.98
			Niveles de ruido	0	0.66	0	1	1	0	0	2.56
		Suelo	Calidad de suelo	0	0	0	0	0	0	0	0
			Afecciones de hábitats	0	0	0	0	0	0	0	0
			Residuos solidos	1	0	0	1	0	0	1	2.98
		Agua	Calidad de agua superficiales	0	0	1.1	2.4	1.1	1.1	0	5.88
	Medio Botico	Flora	Flora terrestre	0	0	0	0	0	0	0	0
		Fauna	Fauna terrestre	0	0	0	0	0	0	0	0
	Medio perceptual	Calidad del medio y paisaje	Calidad del medio y paisaje	1	0	0	0	0	0	1	1.99
Medio Socioeconómico	Medio Socio Cultural	Usos del territorio	Usos del territorio	0	0	0	0	0	0	0	0
		Infraestructuras	Infraestructuras	0	0	0	0	0	0	0	0
	Medio económico	Economía	Economía local	1.4	2	2	2.4	2	2	1.4	13.21
		Población	Población	0	0	0	0	0	0	0	0
PESO RELATIVO DE ACTIVIDADES				3.4	2.6	3.1	7.9	5.1	4.1	3.4	29.62

Anexo 33.12

Matriz de Significancia

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX							PRD-IEAIA-15		
	MATRIZ VIA SIGNIFICANCIA							FECHA: 11/04/2022		
Medio Ambiente - Acciones		**Actividad**		Recepción de prendas	Manualidad	Laboratorio	Lavado	Centrifugado	Secado	Despachado
Sistema	**Subsistema**	**Componente Ambiental**	**Aspecto**	Cuantificación de las prendas a procesarse	Acabado de prendas	Dosificación y mezcla de los insumos para el tinturado	Lavado de las prendas de jean	Escurrimiento de agua de las prendas de jean	Secado de prendas	Entrega de prendas con su respectivo acabado al cliente
Medio Físico	Medio Inerte	Aire	Calidad de aire	0	0	0	bajo	bajo	bajo	0
			Niveles de ruido	0	bajo	0	bajo	bajo	0	0
		Suelo	Calidad de suelo	0	0	0	0	0	0	0
			Afecciones hábitats	0	0	0	0	0	0	0
			Residuos solidos	bajo	0	0	bajo	0	0	bajo
		Agua	Calidad de agua superficiales	0	0	medio	medio	medio	medio	0
	Medio Botico	Flora	Flora terrestre	0	0	0	0	0	0	0
		Fauna	Fauna terrestre	0	0	0	0	0	0	0
	Medio perceptual	Calidad del medio y paisaje	Calidad del medio y paisaje	bajo	0	0	0	0	0	bajo
Medio Socio-Económico	Medio Socio Cultural	Usos del territorio	Usos del territorio	0	0	0	0	0	0	0
		Infraestructuras	Infraestructuras	0	0	0	0	0	0	0
	Medio económico	Economía	Economía local	medio	medio	medio	medio	medio	medio	medio
		Población	Población	0	0	0	0	0	0	0

Anexo 33.13

Matriz de resultados consolidados de las matrices de Valoración de Impactos Ambientales (VIA)

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX	PRD-IEAIA-01
RESULTADOS CONSOLIDADOS DE LAS MATRICES DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES		**FECHA:** 11/04/2022
PROYECTO		
ACTIVIDADES	**VALORACION**	**PORCENTAJE (%)**
Cuantificación de la prenda a procesarse	3.40	11.47
Acabado de prendas	2.56	8.66
Dosificación y mezcla de los insumos para el tinturado	3.14	10.60
Lavado de prendas de tela jean	7.86	26.53
Escurrimiento de agua de las prendas de jeans	5.13	17.32
Secado de prendas	4.13	13.96
Entrega de prendas con su respectivo acabado al cliente	3.40	11.47
Total	29.62	100
COMPONENTES		
Calidad de aire	2.98	18.19
Niveles de ruido	2.56	15.63
Residuos sólidos	2.98	18.19
Calidad de agua superficial	5.88	35.86
Calidad del medio y paisaje	1.99	12.13
Total	16.41	100
SIMBOLOGÍA		
IMPACTO ALTO		
MEDIO		
BAJO		

Anexo **34**

Lista de Verificación del Cumplimiento a la Normativa Ambiental Vigente

DAYANTEX	**LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX**	**RGT-AI-01**
	REGISTRO DE AUDITORÍAS INTERNAS	**FECHA:11/04/2022**
Propósito:	Documentar los registros de auditorías internas del SGA de la empresa	
Ubicación:	Pelileo, El Tambo Av. Confraternidad	

Cumplimiento a la Normativa Ambiental

Ítem	Medida Propuesta	Medios de Verificación	HALLAZGOS		
			C	NC+	NC-
1	**CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (2008)** "Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano ecológicamente equilibrado (...) la prevención del daño ambiental y la recuperación de los aspectos naturales degradados. Art. 15.- El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto (...) Art. 396.- El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño (...)"	• Registro fotográfico • Análisis de emisión de gases	X		
2	**CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE – CODA (2017)** Art. 204.- Objetivos de la auditoría ambiental. Los objetivos de las auditorias serán:	• Gestión documental: Oficios vinculantes	X		

	1. Determinar y verificar si las actividades cumplen con el plan de manejo ambiental, autorizaciones administrativas, legislación y normativa ambiental vigente; y, 2. Determinar si existen nuevos riesgos, impactos o daños ambientales que las actividades auditadas hayan generado.				
3	**LEY ORGÁNICA DE LA SALUD (2006)** "Art. 103.- Se prohíbe a toda persona, natural o jurídica, descargar o depositar aguas servidas y residuales, sin el tratamiento apropiado, conforme lo disponga en el reglamento correspondiente, en ríos, mares, canales, quebradas, lagunas, lagos y otros sitios similares."	• Registro fotográfico • Análisis de resultados	X		
4	**LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL** CAPITULO I: De la Prevención y Control de la Contaminación del Aire. CAPITULO II: De la Prevención y Control de la Contaminación de las Aguas. CAPITULO III: De la Prevención y Control de la Contaminación de los Suelos.	• Análisis de resultados / Agua • Análisis de resultados/Gases		X	
5	**NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN-ISO 3864-1:2013** Símbolos gráficos, colores de seguridad y señales de seguridad.	• Registro fotográfico	X		
6	**REGLAMENTO DE SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO**	• Registro fotográfico • Factura de adquisición			X

	Art. 46. SERVICIOS DE PRIMEROS AUXILIOS Art. 159. EXTINTORES MÓVILES Título VI - PROTECCIÓN PERSONAL				
7	**REGLAMENTO AL CÓDIGO ORGÁNICO DEL AMBIENTE (2019)** "Art. 493. Auditoría ambiental de cumplimiento. - El operador presentará una auditoría ambiental de cumplimiento con la finalidad de evaluar la incidencia de los impactos ambientales de sus proyectos, obras o actividades y verificar el cumplimiento del plan de manejo ambiental, plan de monitoreo, obligaciones derivadas de las autorizaciones administrativas ambientales, normativa ambiental vigente y planes de acción, de ser el caso." (...)	• Gestión documental: Oficios vinculantes	X		
8	**ACUERDO MINISTERIAL 061 (2015)** "Art. 210 Prohibición. - De conformidad con la normativa legal vigente: c) Se prohíbe la descarga y vertidos de aguas servidas o industriales, en quebradas secas o nacimientos de cuerpos hídricos u ojos de agua; (...)"	• Registro fotográfico • Análisis de resultados	X		
9	**ACUERDO MINISTERIAL 026** "Art. 1.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que genere desechos peligrosos deberá registrarse en el Ministerio del Ambiente, de acuerdo al procedimiento de registro de generadores de desechos peligrosos determinado (...)"	• Registro como Generador de Desechos Peligrosos	X		
10	**ACUERDO MINISTERIAL 142**	• Registro como Generador de			X

	"Listados nacionales de sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales".	Desechos Peligrosos			
11	**ACUERDO MINISTERIAL 097- A (2015)** • Anexo 1, referente a la Norma de Calidad Ambiental y de descarga de Efluentes del Recurso Agua. • Anexo 3, referente a la Norma de Emisiones al Aire desde Fuentes Fijas.	• Análisis de resultados / Agua • Análisis de resultados/Gases	X		
12	**ACUERDO MINISTERIAL 083 - B (2015)** Se establecen los valores a recaudar de los Servicios de Gestión y Calidad Ambiental, así como unificar los diferentes Acuerdos Ministeriales que contemplan los pagos por servicios administrativos.	• Comprobantes de pago	X		
13	**ACUERDO MINISTERIAL 109 (2018)** El presente Acuerdo Ministerial establece las normas sobre regularización ambiental de proyectos, obras o actividades.	• Oficios vinculantes: Proceso de Auditoría Ambiental	X		
14	**ACUERDO MINISTERIAL 013 (2019)** "Art. (...). – Revisión de Términos de Referencia: Una vez analizada la documentación e información remitida por el operador la Autoridad Ambiental Competente deberá aprobar, observar o rechazar (...)"	• Gestión documental: Oficios vinculantes	X		
		TOTAL	11	1	2

Anexo 35

Objetivos, Planes y Programas Ambientales

Anexo 35.1

Plan de Prevención y Mitigación de Impactos

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX						PMA-01
							FECHA: 26/04/2022
PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS							
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN PARA LA OPERACIÓN DE LA EMPRESA							
Objetivo: Prevenir o mitigar impactos ambientales negativos.							
Fase de aplicación: Operación y mantenimiento del proyecto.							
Lugar de aplicación: Lavandería y tintorería DAYANTEX.							
Aspecto ambiental	**Impacto ambiental**	**Medidas propuestas**	**Indicadores**	**Medios de verificación**	**Responsables**	**Plazo (meses)**	**Frecuencia**
Pérdida de eficiencia hidráulica a causa de conductos y accesorios deteriorados	Gasto excesivo de recurso agua en las actividades de lavado y tinturado	Se debe realizar inspecciones y mantenimientos preventivos de las conexiones hidráulicas, esto, con el fin de optimizar el gasto del caudal hídrico.	Número de reparaciones suscitadas / año	Registro de inspección y mantenimiento Registro fotográfico	T5 DAYANTEX	6	Semestralmente
		De ser el caso, se deberá efectuar la sustitución de conductos y accesorios hidráulicos deteriorados.	Número de reparaciones suscitadas / año	Registro de inspección y mantenimiento Registro fotográfico	T5 DAYANTEX	-	Cuando se requiera
Posible deterioro de las		Las rejas dispuestas en los canales de	Número de remplazos y	Orden de trabajo	T2, T5 DAYANTEX	6	Semestralmente

rejillas dispuestas en los canales de recolección de aguas residuales	Afectación a la integridad física de los transeúntes (trabajadores)	recolección de aguas residuales, que se ubican dentro de las instalaciones de la Empresa, deberán recibir mantenimiento o ser remplazadas debido al deterioro.	mantenimientos ejecutados / Número de remplazos y mantenimientos planificados	Registro de actividades de mantenimiento Factura de compra de materiales			
Emisiones directas de gases de combustión	Afectación a la calidad del aire	Reponer el sombrerete metálico de la chimenea en el área del caldero.	Número de reposiciones ejecutadas / Número de reposiciones planificadas	Registro fotográfico Compra de materiales	T5 DAYANTEX	3	Una sola vez
Posible deterioro de los elementos principales que componen la nave industrial	Riesgo de pérdidas humanas y materiales	Se recomienda el refuerzo y reestructuración de los elementos principales que componen la nave industrial.	Porcentaje de avance del trabajo	Factura de la compra de materiales Registro fotográfico	T1, T2 DAYANTEX	10	Una sola vez
Posible almacenamiento incorrecto de los insumos químicos	Afección a la salud humana y afectación a la calidad del aire	Los insumos químicos utilizados en el proceso de tinturado de las prendas de vestir deberán ser almacenados conforme a sus	Área utilizada por tipo de insumo químico almacenado	Registro fotográfico Registro de verificación in situ	T3 DAYANTEX	3	Una sola vez

		características, en un área ventilada, señalizada y poseer las fichas de datos de seguridad.					
Generación de residuos sólidos	Manejo inadecuado de los residuos sólidos generados en la bodega de insumos químicos	Orden y limpieza de la bodega de insumos químicos.	Área ordenada y limpia en la bodega de insumos químicos	Registro de actividades de orden y limpieza Registro fotográfico	T3, T4 DAYANTEX	1	Semanalmente
Posibles derrames y/o goteo	Afectación al suelo e integridad física del trabajador	Reposición de los insumos y/o herramientas del kit antiderrame: Material absorbente (arena, aserrín) Pala Escoba Bolsas (fundas)	Número de reposición de kits antiderrames	Registro fotográfico Facturas de compra	T4 DAYANTEX	-	Cuando se requiera

Anexo 35.2

Programa de Prevención para la Operación y Mantenimiento de la PTAR

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX					PMA-01	
	PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS					FECHA: 26/04/2022	
PROGRAMA DE PREVENCIÓN PARA LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PTAR							
Objetivo: Prevenir o mitigar impactos ambientales negativos.							
Fase de aplicación: Operación y mantenimiento de la PTAR							
Lugar de aplicación: Lavandería y tintorería DAYANTEX.							
Aspecto ambiental	**Impacto ambiental**	**Medidas propuestas**	**Indicadores**	**Medios de verificación**	**Responsables**	**Plazo (meses)**	**Frecuencias**
Posible funcionamiento deficiente del sistema de tratamiento del efluente industrial	Afectación de la calidad del efluente	Limpieza y mantenimiento de las unidades descontaminantes que conforman el sistema de tratamiento.	Número de mantenimientos y limpiezas ejecutados / Número de mantenimientos y limpiezas planificados	Registro de actividades Orden de trabajo Facturas de compra de materiales	T5 DAYANTEX	6	Semestralmente
Generación de lodos residuales	Afectación a la calidad del suelo	Se recomienda acondicionar un área para garantizar el secado de los lodos previo a la disposición final de los mismos.	Volumen de lodos secos	Registro fotográfico Registro de la disposición de lodos	T1, T2 DAYANTEX	3	Una sola vez
Incremento de caudal	Afectación de la calidad del efluente	En caso de construirse nuevas obras civiles dentro del área de	Número de infraestructuras implementadas	Contrato de la ejecución de la obra Orden de trabajo	T3 DAYANTEX	--	Cuando se requiera

		la planta de tratamiento, se deberá, informar al ente regulador ambiental pertinente sobre el particular.		Facturas de compra			
Deterioro de los equipos dosificadores	Afectación en la calidad del efluente	Las bombas utilizadas en la dosificación de insumos químicos en la planta de tratamiento de aguas residuales deberán recibir mantenimiento.	Número de mantenimientos planificados / Número de mantenimientos ejecutados	Orden de trabajo Factura de compra de materiales Registro de actividades de mantenimiento	T5 DAYANTEX	6	Semestralmente
Presencia de olores	Afección a la salud humana y afectación a la calidad del aire	Las soluciones producto de la mezcla de los diferentes insumos químicos, los mismos, que son utilizados en el tratamiento de las aguas residuales, deberán ser almacenadas en recipientes debidamente	Número de recipientes etiquetados y con tapa	Registro fotográfico Factura de compra de materiales orden de trabajo	T5 DAYANTEX	3	Una sola vez

		etiquetados y poseer tapa.					
Deficiencia del sistema de tratamiento	Afectación a la calidad del efluente a descargar	Efectuar un análisis de operatividad del sistema de tratamiento para garantizar la eficiencia en el proceso de descontaminación del agua residual.	Número de análisis ejecutados / Número de análisis planificados	- Memoria técnica del análisis de operatividad del sistema de tratamiento	T5 DAYANTEX	5	Anual

Anexo 35.3

Plan de Prevención y Mitigación de Impactos

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX					PMA-01	
	PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS					FECHA: 26/04/2022	
PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS Y PELIGROSOS							
Objetivo: Gestionar adecuadamente los residuos sólidos generados durante la operación y mantenimiento del proyecto.							
Fase de aplicación: Operación y mantenimiento del proyecto							
Lugar de aplicación: Lavandería y tintorería DAYANTEX.							
Aspecto ambiental	**Impacto ambiental**	**Medidas propuestas**	**Indicadores**	**Medios de verificación**	**Responsables**	**Plazo (meses)**	**Frecuencias**
Generación de residuos sólidos durante la operación y mantenimiento del proyecto	Contaminación de agua y suelo. Alteración de la calidad visual.	Los recipientes para el almacenamiento temporal de residuos sólidos deberán estar dispuestos de acuerdo a la Norma NTE INEN 2841 – Gestión Ambiental. Azul (Reciclables: Vidrio, plástico, papel, cartón) Negro (No reciclables: Todo residuo no reciclable) Verde (Orgánicos: restos orgánicos)	Porcentaje del cumplimiento de la medida en cuanto a la implementación de recipientes	Registro fotográfico Facturas de adquisición	T1, T3 DAYANTEX	3	Una sola vez
	Los residuos sólidos comunes deben ser entregados a la	Los residuos sólidos comunes deben ser entregados a la recolección municipal	Volumen anual, estimado, de residuos sólidos	Registro fotográfico Certificación de cumplimiento	T1 DAYANTEX	1	Semanal

	recolección municipal para la disposición final, esto, en el relleno sanitario del cantón.	para la disposición final, esto, en el relleno sanitario del cantón.	trasladados al relleno sanitario				
Generación de lodos residuales	Afectación a la calidad del agua y suelo	Determinar la peligrosidad de los lodos a través de un análisis CRETIB, previo a la disposición final de los mismos.	Número de análisis ejecutadas / Número de análisis planificadas	Registro de generación de escombros Registro fotográfico	T3 DAYANTEX	3	Una sola vez
		Los lodos residuales en caso de ser peligrosos deben ser gestionados a través de un gestor calificado ante la autoridad ambiental. Si no son peligrosos se enviarán al relleno sanitario.	Volumen de lodos gestionados	Comprobante de entrega de lodos	T1, T3 DAYANTEX	6	Semestralmente
		Los lodos residuales, previo a la disposición final, deben ser secados.	Volumen de lodos secos	Registro fotográfico Comprobante de entrega de lodos	T1, T2 DAYANTEX	6	Semestralmente
Generación de fibras textiles	Afectación a la calidad del suelo y calidad visual	Las fibras textiles (pelusa) presentes en el área de ingreso a la planta de tratamiento, deben ser retiradas y	Volumen de fibras textiles retiradas	Registro de actividades Orden de trabajo Registro fotográfico	T1, T2 DAYANTEX	1	Semanalmente

		dispuestas en un recipiente para el almacenamiento temporal.					
Generación de residuos sólidos	Afectación a la calidad del suelo	Las fundas, sacos y canecas vacías de los insumos químicos deben ser almacenados temporalmente en un área específica, la misma, debe contar con recipiente rotulado, señalética, techo y piso impermeabilizado.	Área para el almacenamiento temporal	Registro fotográfico	T4 DAYANTEX	3	Una sola vez
		Las fundas, sacos y canecas vacías de los insumos químicos, en caso, de encontrarse en el listado de desechos peligrosos, el operador (DAYANTEX) se registrará como generador de desechos peligrosos.	Avance de la gestión (registro de generador de desechos peligrosos)	Gestión documental: Oficios vinculantes	T1, T4 DAYANTEX	3	Una sola vez
Generación de desechos peligrosos	Contaminación al agua, suelo y afectación a la calidad visual por un manejo	En caso de registrarse como generador de desechos peligrosos, el operador (DAYANTEX)	Número de declaraciones anuales realizadas / Número de	Oficios vinculantes	T3 DAYANTEX	12	Anual

	inadecuado de desechos peligrosos	realizará la declaración anual de los desechos peligrosos generados, la misma, deberá ser presentada ante la autoridad ambiental competente.	declaraciones anuales programadas				
Falta de mantenimiento de la señalética	Deterioro de señalética	Mantenimiento oportuno de la señalética en el área de almacenamiento de los residuos sólidos.	Número de mantenimientos ejecutados / Número de mantenimientos planificados	Factura de compra Registro de actividades de mantenimiento Orden de trabajo	T2, T3 DAYANTEX	--	Cuando se requiera

Anexo 35.4

Plan de Relaciones Comunitarias

DAYANTEX	**LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX**					**PMA-01**	
						FECHA: 26/04/2022	
PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS							
Objetivo: Informar a la población beneficiaria, sobre actividades inherentes al proyecto.							
Fase de aplicación: Operación y mantenimiento del proyecto							
Lugar de aplicación: Lavandería y tintorería DAYANTEX.							
Aspecto ambiental	**Impacto ambiental**	**Medidas propuestas**	**Indicadores**	**Medios de verificación**	**Responsables**	**Plazo (meses)**	**Frecuencias**
Quejas o denuncias por parte de la población beneficiaria del proyecto	Conflictos sociales	Una vez obtenido el informe de Auditoría y pronunciamiento definitivo por parte de la autoridad ambiental, DAYANTEX dará a conocer a la ciudadanía el particular por medio de comunicados radiales.	Número de comunicados radiales emitidos / Número de comunicados radiales programados	Factura de servicios	T2, T3 DAYANTEX	2	Una vez

Anexo 35.5

Plan de Contingencia

DAYANTEX	**LAVANDERIA Y TINTORERIA "DAYANTEX"**	**PMA-01**
		FECHA: 26/04/2022
PLAN DE CONTINGENCIA		

Objetivo: Prevenir la materialización de riesgos ocurridos naturalmente. .

Fase de aplicación: Operación y mantenimiento del proyecto

Lugar de aplicación: Lavandería y Tintorería DAYANTEX.

Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Medidas propuestas	Indicadores	Medios de verificación	Responsables	Plazo (meses)	Frecuencias
Emplazamiento de infraestructura en zona de alta intensidad sísmica.	Posible afectación a la infraestructura y a la salud humana debido a movimientos sísmicos.	En caso de ampliación del proyecto para la construcción de obras civiles complementarias en la empresa DAYANTEX, se recomienda utilizar materiales sismo resistentes.	Volumen de obra civil.	Presupuesto general de obra	T1, T2 DAYANTEX	--	Cuando se requiera
Generación de sucesos inesperados durante las actividades de operación y mantenimiento del proyecto	Afección a la salud humana por desconocimiento de procedimientos de actuación	Se deberá capacitar al personal vinculado directamente en la operación y mantenimiento de la empresa, mediante charlas y simulacros, sobre formas de actuar en	Número de personal capacitado en formas de actuar ante eventualidades / Número de personal involucrado en la operación y	Oficios vinculantes Registro fotográfico Registro de asistencia	T3 DAYANTEX	12	Anual

	ante eventualidades	caso de ocurrencia de eventualidades.	mantenimiento del proyecto				
		En caso de suscitar algún tipo de accidente o incidente se deberá elaborar un informe, detallando lo sucedido y la forma de actuación, con la finalidad de valorar la respuesta tenida frente a la materialización de la eventualidad, y buscar alternativas para prevenir eventos futuros.	Número de informes / Número de incidentes y accidentes	Informe de incidentes y accidentes Registro de incidentes y accidentes Certificación	T3 DAYANTEX	--	Cuando se requiera
Posible ocurrencia de accidentes laborales durante las actividades de operación y	Afectación a la salud humana debido a la ocurrencia de accidentes laborales.	El botiquín de primeros auxilios debe estar dotado de los insumos básicos para atender emergencias.	Administración de Inventarios para atender emergencias.	Facturas de compra. Registro fotográfico.	T1 DAYANTEX	4	Anual
		Los extintores deberán ser revisados periódicamente para verificar su estado, en caso de	Número de revisiones ejecutadas a los extintores / Número de	Registro de actividades Orden de trabajo	T2 DAYANTEX	3	Trimestralmente

mantenimiento del proyecto.		encontrarse averías, este, deberá ser reemplazado y/o recargado inmediatamente.	revisiones planificadas				
		Al año calendario se deberá volver a recargar los extintores existentes, independientemente si se observan en buen estado.	Número de recargas de extintores ejecutadas / Número de recargas de extintores planificadas	Facturas de pago	T2 DAYANTEX	12	Anual
		Reposición de equipos de protección personal para el personal involucrado en la operación y mantenimiento de la empresa DAYANTEX.	Número de reposiciones ejecutadas / Número de reposiciones planificadas	Facturas de compra Inventario de equipos de protección personal	T1 DAYANTEX	8	Anual

Anexo 35.6

Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX					PMA-01	
	PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS					FECHA: 26/04/2022	
Objetivo: Mejorar la calidad visual del entorno.							
Fase de aplicación: Operación y mantenimiento del proyecto							
Lugar de aplicación: Lavandería y tintorería DAYANTEX.							
Aspecto ambiental	**Impacto ambiental**	**Medidas propuestas**	**Indicadores**	**Medios de verificación**	**Responsables**	**Plazo (meses)**	**Frecuencia**
Generación de Residuos sólidos	Detrimento de la calidad visual.	Adecentamiento de las siguientes áreas. Área de parqueo Área del sistema de tratamiento (floculador) Área de ingreso al sistema de tratamiento Área verde	Adecentamiento de las siguientes áreas. Área de parqueo Área del sistema de tratamiento (floculador) Área de ingreso al sistema de tratamiento Área verde	Facturas Registro fotográfico Registro de actividades orden de trabajo	T1 DAYANTEX	2	Mensual

Anexo 35.7

Plan de Monitoreo y Seguimiento

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX					PMA-01	
	PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO					FECHA: 26/04/2022	
Objetivo: Verificar el grado de cumplimiento a las medidas establecidas en el PMA.							
Fase de aplicación: Operación y mantenimiento del proyecto							
Lugar de aplicación: Lavandería y tintorería DAYANTEX.							
Aspecto ambiental	**Impacto ambiental**	**Medidas propuestas**	**Indicadores**	**Medios de verificación**	**Responsables**	**Plazo (meses)**	**Frecuencia**
Incumplimiento a lo establecido en la normativa ambiental nacional	Afectaciones a la calidad del agua, aire y suelo	Realizar el monitoreo semestral de efluentes en un laboratorio acreditado ante el organismo ecuatoriano pertinente y enviar los reportes a la autoridad ambiental. Los resultados se deberán comparar con los límites máximos permisibles de descarga a la red de alcantarillado, establecidos en la normativa ambiental vigente.	Número de análisis efectuados / año	Informe de laboratorio cadena de custodia	T3, T5 DAYANTEX	6	Semestral
		Demostrar mediante registros la implementación de medidas tendientes a la	Porcentaje de aplicación de las medidas	Informes técnicos Registro de actividades	T1, T5 DAYANTEX	5	Anual

		reducción del consumo de agua, energía eléctrica y combustible y presentar anualmente un informe a la Autoridad Ambiental.					
	Afectación a la calidad del suelo	Realizar el análisis CRETIB de lodos residuales.	Número de análisis efectuados / año	- Informe de resultados	T3 DAYANTEX	3	Una sola vez
Emisiones de gases de combustión	Afectación a la calidad del aire	Monitoreo de la emisión de gases en el área del caldero.	Número de monitoreos ejecutados / Número de monitoreos planificados	Informe de resultados	T5 DAYANTEX	4	Anual

Anexo 35.8

Plan de Salud y Seguridad Ocupacional

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX					PMA-01	
	PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL					FECHA: 26/04/2022	
Objetivo: Preservar la salud y la seguridad de los empleados de la empresa							
Fase de aplicación: Salud y seguridad de empleados							
Lugar de aplicación: Lavandería y tintorería DAYANTEX							
Aspecto ambiental	**Impacto ambiental**	**Medidas propuestas**	**Indicadores**	**Medios de verificación**	**Responsables**	**Plazo (meses)**	**Frecuencia**
Emisiones de gases y ruido, descarga de aguas residuales, derrames, incendios y eventos catastróficos	Daño a la salud de los trabajadores	Dotar de equipos de protección personal y exigir su uso a los trabajadores en las áreas que correspondan	Uniformes entregados a los empleados una vez cada año	Certificación registro fotográfico	Técnico de salud y seguridad ocupacional	1	Semanalmente
		Señalización para el uso oportuno de los equipos de protección personal	Registro del personal que utiliza los quipos de protección personal	Registro fotográfico	Técnico de salud y seguridad	1	Semanalmente
		Realización de exámenes anuales al personal para la creación de registros de salud de los trabajadores	Registro de salud del personal	Registro de aprobación del reglamento interno	Técnico de salud y seguridad ocupacional Medico ocupacional	1	Semanalmente

		Realizar un examen de salud antes del ingreso del nuevo personal, esto dependerá del puesto que ocupará y los riesgos que representa su nuevo puesto de trabajo	Registros de los nuevos miembros sobre su salud	Registro de los exámenes realizados a los trabajadores	Técnico de salud y seguridad ocupacional Medico ocupacional	1	Semanalmente
		Realización de exámenes anuales al personal para la creación de registros de salud de los trabajadores	Control de sintomatología	Registro de los exámenes realizados a los trabajadores	Técnico de salud y seguridad ocupacional Medico ocupacional	1	Semanalmente
Emisiones de gases y ruido, descarga de aguas residuales, derrames, incendios y eventos catastróficos	Daño a la salud de los trabajadores por contagios de COVID entre empleados	Equipos de protección, uso de mascarilla, de alcohol desinfectante, jabón de manos y papel higiénico	Verificación del uso de equipos de protección	Registro de los exámenes realizados a los trabajadores	Técnico de salud y seguridad ocupacional Medico ocupacional	1	Diariamente
		Señaléticas sobre técnicas de control y propagación del virus	Delimitar las rutas de circulación de trabajadores, visitantes y demás personas	Fotografías Ruta de evacuación	Técnico de salud y seguridad ocupacional Medico ocupacional	1	Diariamente

		Implementación de protocolos de desinfección de lugar del trabajo	Control de protocolos	Registros, procedimientos	Técnico de salud y seguridad ocupacional Medico ocupacional	1	Diariamente
		Inspección de lugares de trabajo	Medidas sanitarias	Registros y control de medidas	Técnico de salud y seguridad ocupacional Medico ocupacional	1	Diariamente

Anexo 35.9

Plan de Cierre, Abandono y Entrega del Área

DAYANTEX	LAVANDERÍA Y TINTORERÍA DAYANTEX					PMA-01	
	PLAN DE CIERRE, ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA					FECHA: 26/04/2022	
Objetivo: Establecer los lineamientos ambientales básicos a tomarse en cuenta para el cierre técnico del proyecto.							
Fase de aplicación: Cierre del proyecto.							
Lugar de aplicación: Lavandería y tintorería DAYANTEX.							
Aspecto ambiental	**Impacto ambiental**	**Medidas propuestas**	**Indicadores**	**Medios de verificación**	**Responsables**	**Plazo (meses)**	**Frecuencias**
Cierre técnico del proyecto	Afectación a la calidad del aire, agua y suelo, y alteración del paisaje por las actividades de ampliación y mejoramiento del proyecto	Cuando el tiempo de vida útil de la empresa haya culminado o se requiera el cese de su operación, se deberá contratar los estudios y diseños definitivos para su cierre técnico, los mismos deberán ser gestionados ante la autoridad ambiental competente.	Número de estudios y diseños definitivos aprobados/ Número de estudios y diseños definitivos	Estudios y diseños definitivos Oficios vinculantes	T1, T2 DAYANTEX	-	Cuando se requiera

		Se deberá realizar un alcance al PMA, donde se establezcan medidas para prevenir, mitigar o compensar, los impactos ambientales que ocasionaran las actividades contempladas en el cierre técnico de la empresa. El alcance al PMA deberá ser aprobado por la autoridad ambiental competente.	Número de cierres técnicos / Número de actualizaciones del PMA	Oficios vinculantes PMA actualizado	T1, T2 DAYANTEX	- -	Cuando se requiera
Nota: Es importante señalar que el plan de cierre de área será considerado una vez finalizada la vida útil de la empresa.							
T1: Técnico 1	**T2:** Técnico 2	**T3:** Técnico 3	**T4:** Técnico 4	**T5:** Técnico 5			

Anexo 36

Lista de Verificación del Cumplimiento ISO 14001:2015

DAYANTEX	LAVANDERÍAY TINTORERÍA DAYANTEX REGISTRO DE AUDITORÍAS INTERNAS	RGT-AI-01 FECHA: 20/04/2022

PROPÓSITO: Documentar los registros de auditorías internas del SGA de la empresa.

UBICACIÓN: Pelileo – El Tambo, Av. Confraternidad

Evaluación inicial del SGA ISO 14001:2015

Requisitos ISO 14001:2015	Cumplimiento					Total	Evidencias y observaciones
	0	25	50	75	100		
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN						34.9	
4.1 Comprensión de la organización y de su contexto						50	
La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental			50			50	No cuenta con un SGA, pero si cuenta con documentación
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas						33.3	
La organización determina las partes interesadas que son pertinentes al SGA	25					25	No cuenta con un SGA, pero se elaboró un Diagnóstico de la empresa y se identificaron las partes interesadas
La organización determina las necesidades y expectativas pertinentes (es decir, requisitos) de estas partes interesadas	25					25	No cuenta con un SGA
La organización determina cuales de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales y otros requisitos.			50			50	No cuenta con un SGA, pero se aplica parcialmente

4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental						21.4	
La organización determina los límites y la aplicabilidad del SGA para establecer su alcance y considera:	0					0	
Las cuestiones externas e internas:	0					0	
Los requisitos legales y otros requisitos:					75	75	No cuenta con un SGA
Las unidades, funciones y límites físicos de la organización	0					0	
Sus actividades, productos y servicios.		25				25	No cuenta con un SGA
Su autoridad y capacidad para ejercer control e influencia.		25				25	No cuenta con un SGA
La organización incluye en el sistema de gestión ambiental todas las actividades, productos y servicios de la organización que estén dentro de este alcance.		25				25	No cuenta con un SGA
4.4 Sistema de Gestión Ambiental						0	
La organización establece, implementar, mantiene y mejora continuamente un sistema de gestión ambiental, que, incluya los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.	0					0	
Al establecer y mantener el sistema de gestión ambiental, la organización debe considerar el conocimiento obtenido en los numerales 4.1 Y 4.2.	0					0	
5. LIDERAZGO						34.7	
5.1 Liderazgo y compromiso (Alta Dirección)						8.3	
Asume la responsabilidad y rendición de cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión ambiental.	0					0	

Asegura que se establece la política ambiental y que estos sean compatibles con la dirección estratégica y el contexto de la organización.		25				25	No cuenta con un SGA
Asegurar la integración de los requisitos del sistema de gestión ambiental en los procesos de negocio de la organización	0					0	
Asegurar que los recursos necesarios para el sistema de gestión ambiental estén disponibles	0					0	
Comunica la importancia de una gestión ambiental eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión ambiental	0					0	
Seguro en el sistema de gestión ambiental logro de los resultados previstos	0					0	
Dirige y apoya a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión ambiental	0					0	
Promueve la mejora continua			50			50	No cuenta con un SGA, pero aplica parcialmente
Apoya a otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo de una forma en la que apliqué a sus áreas de responsabilidad.	0					0	
5.2 Política Ambiental						70.83	
Es apropiada al propósito y contexto de la organización, Incluido en la naturaleza, magnitud de impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios				75		75	No cuenta con un SGA, pero se cuenta con la documentación

Proporcionar un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos ambientales				75		75	No cuenta con un SGA, pero se cuenta con la documentación
Incluye un compromiso para la protección del medio ambiente, incluida la prevención de la contaminación, Y otros compromisos específicos pertinentes en el contexto de la organización.					100	100	No cuenta con un SGA, pero se cuenta con la documentación
Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos legales y otros requisitos					75	75	No cuenta con un SGA, pero se cuenta con la documentación
Incluye un compromiso de mejora continua del sistema de gestión ambiental para la mejora del desempeño ambiental					75	75	No cuenta con un SGA, pero se cuenta con la documentación
La política ambiental se mantiene como información documentada, se comunica dentro de la organización y está disponible para las partes interesadas.		25				25	No cuenta con un SGA, pero se cuenta con la documentación
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización						25	
La alta dirección asegura que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignan y comunican dentro de la organización		25				25	No cuenta con un SGA, pero se aplica parcialmente
La alta dirección asigna la responsabilidad de autoridad para asegurar que el sistema de gestión ambiental es conforme con los requisitos de la Norma Internacional		25				25	No cuenta con un SGA, pero se aplica parcialmente

Se asigna la responsabilidad y autoridad para informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental, incluyendo su desempeño ambiental		25				25	No cuenta con un SGA, pero se aplica parcialmente
6. PLANIFICACIÓN						17.42	
6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades						34.84	
6.1.1. Generalidades						30	
Al planificar el sistema de gestión ambiental, la organización considera las cuestiones externas e internas	0					0	
El alcance de su sistema de gestión ambiental; y determinar los riesgos y oportunidades relacionadas con sus aspectos ambientales requisitos legales y otros requisitos, otras cuestiones y requisitos identificados, que necesitan abordarse para asegurar que el sistema de gestión ambiental pueda lograr sus resultados previstos, prevenir o reducir los efectos no deseados, incluido la posibilidad de qué condiciones ambientales externas afecten a la organización y lograr la mejora continua.	0					0	
La organización determina las situaciones de emergencia potenciales, incluidas las que pueden tener un impacto ambiental.			50			50	No cuenta con un SGA, pero tienen la documentación
La organización mantiene la información documentada de sus riesgos y oportunidades que es necesario abordar.				75		75	No cuenta con un SGA, pero tienen la documentación

La organización mantiene la información documentada de sus riesgos en la medida necesaria para tener confianza de que lleva a cabo de la manera planificada.		25				25	No cuenta con un SGA, pero tienen la documentación
6.1.2. Aspectos ambientales						28.12	
La organización determina los aspectos ambientales de sus actividades productos y servicios que puede controlar y de aquellos de los que puede influir y sus impactos ambientales asociados, desde una perspectiva de ciclo de vida.				75		75	No cuenta con un SGA, pero tienen la documentación
Cuando se determinan los aspectos ambientales, La organización tiene en cuenta los cambios incluidos los desarrollos nuevos o planificados y las actividades productos y servicios nuevos o modificados.		25				25	No cuenta con un SGA, pero tienen la documentación
La organización tiene en cuenta las condiciones anormales y las situaciones de emergencia razonablemente previsibles.		25				25	No cuenta con un SGA
La organización determina aquellos aspectos que tengan no pueden tener un impacto ambiental significativo, es decir, los aspectos ambientales significativos, mediante el uso de criterios establecidos	0					0	
La organización comunica sus aspectos ambientales significativos entre los diferentes niveles y funciones de esta.		25				25	No cuenta con un SGA

ambiental hubo otros procesos de negocio y evaluar la eficacia de estas acciones.							
Cuando se planifican las acciones, la organización considera sus opciones tecnológicas y sus requisitos financieros, operacionales y de negocio.		25				25	No cuenta con un SGA, pero tienen la documentación
6.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos						0	
6.2.1 Objetivos ambientales						0	
La organización establece objetivos ambientales para las funciones y niveles pertinentes teniendo en cuenta los aspectos ambientales significativos de la organización y sus requisitos legales y otros requisitos asociados y considerando sus riesgos y oportunidades	0					0	
Los objetivos ambientales son coherentes con la política ambiental	0					0	
Medibles	0					0	
Objeto de seguimiento	0					0	
Comunicados	0					0	
Actualizado según corresponda	0					0	
La organización conservar información documentada sobre los objetivos ambientales	0					0	
6.2.2 Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales						0	
Al planificar cómo lograr sus objetivos ambientales la organización determine que se va a hacer	0					0	
Qué recursos se requerirán	0					0	
Quién será responsable	0					0	

Cuando se finalizará	0					0	
Como se evaluarán los resultados incluidos los indicadores de seguimiento de los avances para el logro de sus objetivos ambientales medibles	0					0	
La organización considera como se puede integrar las acciones para el logro de sus objetivos ambientales a los procesos de negocio de la organización	0					0	
7. APOYO						39.38	
7.1. Recursos						75	
La organización determina y proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, implementación mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión ambiental				75		75	No cuenta con un SGA
7.2. Competencia						100	
La organización determina la competencia necesaria de las personas que realizan trabajos bajo su control, que afecta su desempeño ambiental y su capacidad para cumplir sus requisitos legales y otros requisitos					100	100	No cuenta con un SGA, pero tienen la documentación
La organización asegura que las personas son competentes, con base en su educación formación o experiencia apropiadas					100	100	No cuenta con un SGA, pero tienen la documentación
La organización determina las necesidades de información asociadas con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental					100	100	No cuenta con un SGA, pero tienen la documentación

La organización tan naciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas					100	100	No cuenta con un SGA, pero tienen la documentación
La organización conservar información documentada apropiada, como evidencia de la competencia					100	100	No cuenta con un SGA, pero tienen la documentación
7.3. Toma de conciencia						18.75	
La organización asegura que las personas que realicen el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de la política ambiental			50			50	No cuenta con un SGA, pero tienen la documentación
La organización asegura que las personas que realicen el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de los aspectos ambientales significativos y los impactos ambientales reales o potenciales relacionados asociados con su trabajo		25				25	No cuenta con un SGA, pero tienen la documentación
La organización asegura que las personas que realicen el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de su contribución a la eficacia del sistema de gestión ambiental, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño ambiental	0					0	
La organización asegura que las personas que realicen el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de las implicaciones de no satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental, incluido el incumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos de esta.	0					0	
7.4. Comunicación						3.13	

7.4.1. Generalidades						9.38	
La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión ambiental, que incluya que comunicar	0					0	
Cuando comunicar		25				25	No cuenta con un SGA y existe la documentación
A quien comunicar		25				25	No cuenta con un SGA y existe la documentación
Como comunicar		25				25	No cuenta con un SGA y existe la documentación
Cuando establece su proceso de comunicación, la organización tiene en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos	0					0	
La organización asegura que la información ambiental comunicada sea coherente con la información generada dentro del sistema de gestión ambiental y que sea fiable	0					0	
La organización responde a las comunicaciones pertinentes sobre su sistema de gestión ambiental	0					0	
La organización conserva información documentada como evidencia de sus comunicaciones	0					0	
7.4.2. Comunicación Interna						0	
Comunica internamente la información pertinente del sistema de gestión ambiental entre los diversos	0					0	

niveles y funciones de la organización, incluidos los cambios en el sistema de gestión ambiental							
Se asegura de que sus procesos de comunicación permitan que las personas que realicen trabajos bajo el control de la organización contribuyan a la mejora continua	0					0	
7.4.3. Comunicación externa						0	
La organización comunica externamente información pertinente al sistema de gestión ambiental, según se establezca en los procesos de comunicación de la organización y según lo requieran sus requisitos legales y otros requisitos	0					0	
7.5. Información documentada						0	
7.5.1. Generalidades						0	
El sistema de gestión ambiental de la organización debe incluir la información documentada requerida por la Norma Internacional	0					0	
El sistema de gestión ambiental de la organización debe incluir la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión ambiental	0					0	
7.5.2. Creación y actualización						0	
Al crear y actualizar la información documentada, la organización se asegura que la identificación y descripción sean apropiadas	0					0	
El formato sea apropiado	0					0	

La revisión y aprobación con respecto a la convivencia y adecuación	0					0	
7.5.3. Control de la información documentada						0	
La organización asegura que la información documentada esté disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesite	0	0				0	
La organización asegura que la información documentada este protegido adecuadamente (por ejemplo, contra perdida de confidencialidad, uso inadecuado, o perdida de integridad)	0					0	
La organización aborda las siguientes actividades, según corresponda: distribución, acceso, recuperación, incluida la preservación de la legibilidad; control de cambios; conservación y disposición.	0					0	
La información documentada de origen externo, que la organización determina como necesaria la planificación y la operación del sistema de gestión ambiental, se debe determinar, según sea apropiado y controlar	0					0	
8. OPERACIÓN						4.17	
8.1. Planificación y control operacional						8.33	
La organización establece, implementa, controla y mantiene los procesos necesarios para satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental, comprendiendo el establecimiento de criterios de operación para los procesos y la	0					0	

implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios de operación							
La organización controla los cambios planificados y examinan las consecuencias de los cambios no previstos tomando acciones para mitigar los efectos adversos cuando sea necesario	0					0	
La organización asegura que los procesos contratados extrema mente estén controlados o que se tengan influencia sobre ellos	0					0	
Dentro del sistema de gestión ambiental define el tipo y grado de control o influencia que se va a aplicar en estos procesos	0					0	
En coherencia con la perspectiva de ciclo de vida la organización establece los controles según corresponda para asegurar que sus requisitos ambientales se aborden en el proceso de diseño y desarrollo del producto o servicio considerando cada etapa de su ciclo de vida		25				25	No cuenta con un SGA, pero se tiene la documentación
Determina sus requisitos ambientales para la compra de productos y servicios		25				25	No cuenta con un SGA, pero se tiene la documentación
Comunica sus requisitos ambientales pertinentes a los proveedores externos incluidos los contratistas.	0					0	No cuenta con un SGA
Considera la necesidad de suministrar información acerca de los impactos ambientales potenciales significativos asociados con el transporte o la		25				25	No cuenta con un SGA, pero se tiene la documentación

entrega, el uso, el tratamiento al fin de la vida útil y la disposición final de sus productos o servicios							
La organización mantiene la información documentada en la medida necesaria para tener la confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado	0					0	
8.2. Preparación y respuesta ante emergencias.							
La organización establece implementa y mantienen los procesos necesarios acerca de cómo preparar de responder a situaciones potenciales de emergencia identificados en el apartado 6.1.1.	0					0	
La organización se prepara para responder mediante una planificación de acciones para prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos provocados por situaciones de emergencia	0					0	
La organización responde a situaciones de emergencia reales	0					0	
La organización Tom acciones para prevenir o mitigar las consecuencias de las situaciones de emergencia apropiadas a la magnitud de la emergencia y el impacto ambiental potencial	0					0	
La organización pone a prueba periódicamente las acciones de respuesta planificadas cuando sea factible	0					0	
La organización evalúa y revisa periódicamente los procesos y las	0					0	

acciones de respuestas planificadas, en particular, después de que se hayan ocurrido situaciones de emergencia o de que se hayan utilizado pruebas							
La organización proporciona información y formación pertinentes con relación a la preparación y respuesta ante emergencias según corresponda a las partes interesadas pertinentes incluidas las personas que trabajan bajo su control	0					0	
La organización mantiene información documentada en la medida necesaria para tener confianza en que los procesos se llevan a cabo de la manera planificada.	0					0	
9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO						4.58	
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación						0	
9.1.1. Generalidades						0	
La organización hace seguimiento, mide, analiza y evalúa su desempeño ambiental	0					0	
La organización determina que necesita hacer seguimiento y medición	0					0	
La organización determina métodos de seguimiento, medición análisis y evaluación según corresponda para asegurar resultados válidos	0					0	
La organización determina los criterios contra los cuales la organización evaluará su desempeño ambiental y los indicadores apropiados	0					0	

La organización determina cuando se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición	0					0	
La organización determina cuando se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición	0					0	
La organización asegura que se usan y mantienen equipos de seguimiento y medición calibrados o verificados	0					0	
La organización evalúa el desempeño ambiental y la eficacia del sistema de gestión ambiental	0					0	
La organización comunica externamente e internamente la información pertinente a su desempeño ambiental, según está identificado en sus procesos de comunicación y como se exija en sus requisitos legales y otros requisitos	0					0	
La organización conservar información documentada apropiada como evidencia de los resultados de seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación	0					0	
9.1.2. Evaluación del cumplimiento						0	
La organización hace seguimiento, mide, analiza y evalúa su desempeño ambiental	0					0	
La organización determina que necesito hacer seguimiento y medición	0					0	
La organización determina métodos de seguimiento, medición análisis y evaluación, según corresponda, para asegurar resultados válidos	0					0	

La organización determina los criterios contra los cuál es la organización evaluará su desempeño ambiental y los indicadores apropiados	0					0	
La organización determina cuánto se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición	0					0	
9.2. Auditoría interna						10.42	
9.2.1. Generalidades						0	
La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión ambiental es conforme con los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión ambiental y los requisitos de la norma internacional ISO 14001:2015	0					0	
Se implementa eficazmente	0					0	
9.2.2. Programa de auditoría interna						20.83	
La organización establece implementa mantiene uno o varios programas de auditoría interna que incluyen la frecuencia los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes de sus auditorías internas			50			50	No cuenta con SGA, pero se tiene la documentación
Cuando se establece el programa de auditoría la organización tiene en cuenta la importancia ambiental de los procesos involucrados, los cuales que afectan a la organización y los resultados de las auditorías previas		25				25	No cuenta con SGA, pero se tiene la documentación

La organización define los criterios de auditoría y el alcance para cada auditoría		25				25	No cuenta con SGA, pero se tiene la documentación
La organización selecciona las autoridades y lleva a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría		25				25	No cuenta con SGA, pero se tiene la documentación
La organización asegura que los resultados de las auditorías informan a la dirección pertinente	0					0	
La organización conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de esta		25				25	No cuenta con SGA, pero se tiene la documentación
9.3. Revisión por la dirección						3.33	
La alta dirección revise el sistema de gestión ambiental de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas		25				25	No cuenta con SGA, pero se tiene la documentación
Una revisión por la dirección incluye consideraciones como el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas	0					0	
La revisión por la dirección incluye consideraciones como los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión ambiental y las necesidades y expectativas de las partes interesadas, incluidos los requisitos legales y otros requisitos; sus aspectos ambientales significativos y los riesgos y oportunidades	0					0	

La revisión por la dirección incluye consideraciones como el grado en el que se han logrado los objetivos ambientales	0					0	
La revisión por la dirección incluye consideraciones como la información sobre el desempeño ambiental de la organización incluidas las tendencias relativas a: no conformidades y acciones correctivas; resultados de seguimiento y medición; cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos resultados de las auditorías	0					0	
La revisión por la dirección incluye consideraciones como adecuación de los recursos	0					0	
La revisión por la dirección incluye consideraciones como las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas, incluidas las quejas	0					0	
La revisión por la dirección incluye consideraciones como las oportunidades de mejora continua	0					0	
Las salidas de la revisión por la dirección incluyen conclusiones sobre la conveniencia, adecuación y eficacia continua del sistema de gestión ambiental	0					0	
Las salidas de la revisión por la dirección incluyen las decisiones relacionadas con las oportunidades de mejora continua	0					0	
Las salidas de revisión por la dirección incluyen las decisiones relacionadas	0					0	

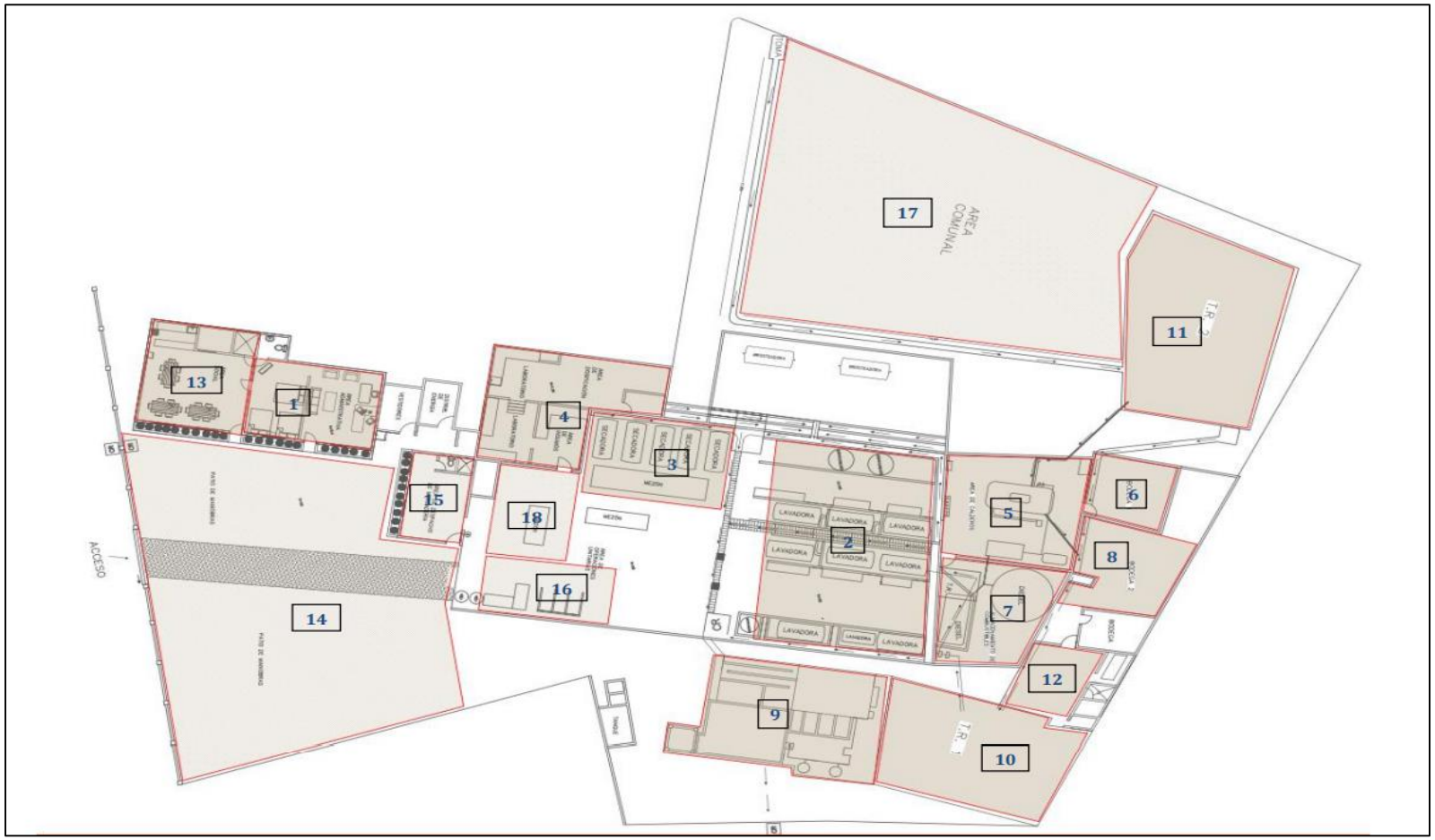
con cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión ambiental, incluidas los recursos							
Las salidas de la revisión por la dirección incluyen las acciones necesarias cuando no se hayan logrado los objetivos ambientales	0					0	
Las salidas de revisión por la dirección incluyen las oportunidades de mejorar la integración del sistema de gestión ambiental a otros procesos de negocio, si fuera necesario	0					0	
Las salidas de la revisión por la dirección incluyen cualquier Implicación para la dirección estratégica de la organización	0					0	
La organización conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección	25					25	No cuenta con SGA, pero se tiene la documentación
10. MEJORA						41.7	
10.1. Generalidades						50	
La organización determina las oportunidades de mejora e implementar las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en su sistema de gestión ambiental			50			50	No cuenta con SGA, pero se tiene la documentación
10.2. No conformidades y acción correctiva						25	
La organización reacciona ante las no conformidades y cuando se aplique: tomar acciones para controlarla y corregirla; hacer frente a las consecuencias, incluida la mitigación de los impactos ambientales adversos			50			50	No cuenta con SGA, pero se tiene la documentación

La organización evalúa la necesidad de tomar acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir en ese mismo lugar ni ocurra en otra parte, mediante: la revisión de la no conformidad; la determinación de las causas de la no conformidad la determinación de si existe no conformidades similares o que potencialmente pueden ocurrir			50			50	No cuenta con SGA, pero se tiene la documentación
La organización implementa cualquier acción necesaria	0					0	
La organización revisa la eficacia de cualquier acción correctiva tomada	0					0	
Si es necesario, la organización hace cambios del sistema de gestión ambiental	0					0	
La organización conserva información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente, y los resultados de cualquier acción correctiva			50			50	No cuenta con SGA, pero se tiene la documentación
10.3. Mejora continua						50	
La organización mejora continuamente la convivencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión ambiental para mejorar el desempeño ambiental			50			50	No cuenta con SGA, pero se tiene la documentación
TOTAL							25.27

VALORACIÓN %	DEFINICIÓN
0	No está operando, ni existe la documentación.
25	No está operando, pero existe la documentación.
50	Está operando parcialmente pero no existe la documentación.
75	Está operando, pero no existe la documentación o requiere ajustes.
100	Está operando parcialmente y existe la documentación.

Anexo 37

Áreas de la lavandería y tintorería DAYANTEX



Anexo 38

Resultados del Análisis de Agua de la Empresa DAYANTEX 01 de junio de 2021

INFORME DE RESULTADOS

No. LACQUA 21 - 3378

SERVICIO DE ACREDITACIÓN ECUATORIANO
Acreditación N° SAE LEN 11-010
LABORATORIO DE ENSAYOS

Información proporcionada por el cliente		Información adicional:
Nombre	DAYANTEX	N/D
Atención a	Sra. Olivia Sallema	
Dirección	Barrio El Tambo, Av. Confraternidad 9-92	
Teléfonos	032830503 / 0997911083	
e-mail	dayantexpelileo@hotmail.com	

Procedencia	Descarga final al alcantarillado	Contenido declarado	3500 ml
Identificación muestra	Agua residual	Conservación de la muestra	Refrigeración
Descripción muestra	Líquido claro	Toma de muestra / Muestreo	Lacquanalisis

Datos del Análisis:					
Fecha toma muestra	14-may.-21	Fecha de análisis	del 14 de mayo al 01 de junio de 2021	Código Muestra	A-3165
Fecha ingreso al Laboratorio	14-may.-21	Fecha emisión informe	01 de junio de 2021	Coord. muestra	17M 0771745 UTM 9852576
Lugar de realización de los ensayos		Laboratorio Lacquanalisis		Coord. Análisis	17M 0768539 UTM 9869380
Condiciones Ambientales:	Humedad (%):	51	Temperatura amb. (ºC):	20,1	

RESULTADOS ANÁLISIS

Parámetro	Unidad	Resultado	Método	Incertidumbre
Aceites y grasas	mg/l	3,90	PRO TEC 053 / Standard Methods Ed. 23, 2017, 5520 B	± 11,44 %
Caudal de descarga**	l/s	3,85	SEGÚN CONDICIONES DEL SISTEMA	———
Cobre	mg/l	<0,05	PRO TEC 032 / HACH 8506, Ed. 11, 2017	± 13,70 %
Cromo hexavalente	mg/l	<0,041	PRO TEC 061 / HACH 8023, Ed. 10, 2019	± 21,26 %
DBO5	mg/l	87,10	PRO TEC 066 / HACH 8043, Ed. 10, 2017	± 3,72 %
DQO	mg/l	169	PRO TEC 014 / HACH 8000, Ed. 10, 2014; Standard Methods. Ed. 23. 2017, 5220 D	± 25,26 %
Fenoles	mg/l	<0,060	PRO TEC 055 / HACH 8047, Ed. 08, 2014	± 2,86 %
pH	UpH	9,14	PRO TEC 011 / Standard Methods Ed. 23, 2017, H+ B	± 4,56 %
Plomo***	mg/l	<0,001	EPA 3005 A, Rev. 01, 1992; EPA 6010 B, December 1996; Standard Methods Ed. 23, 2017, 3120 B /PA-117.00	± 0,000030 mg/l
Sólidos Suspendidos Totales	mg/l	25	PRO TEC 029 / HACH 8006, Ed. 09, 2014	± 12,45 %
Sólidos Totales	mg/l	1726	PRO TEC 017 / Standard Methods Ed. 23. 2017, 2540 B	± 18,33 %
Sulfatos	mg/l	67,00	PRO TEC 026 / HACH 8051, Ed. 11, 2019	± 13,01 %
Sulfuros	mg/l	<0,1	PRO TEC 042 / HACH 8131, Ed. 11, 2018	± 4,89 %
Tensoactivos	mg/l	0,098	PRO TEC 075 / Standard Methods Ed. 23. 2017, 5540 C	± 24,71 %
Zinc	mg/l	<0,23	PRO TEC 065 / HACH 8009, Ed. 09	± 14,63 %

SIMBOLOGÍA

Parámetro acreditado
* Parámetro acreditado fuera del alcance
** Parámetro No acreditado
*** Parámetro Subcontratado Acreditado: SAE LEN 05-005
**** Parámetro Subcontratado No Acreditado:

Notas:

1. Los resultados reportados son válidos solo para las muestras analizadas en éste informe
2. Los analisis son realizados a temperatura ambiente, excepto donde se especifique. Las condiciones ambientales no influyen en los resultados de este analisis
3. Lacquanalisis S.A. se responsabiliza exclusivamente de los analisis, el resultado se refiere a la muestra recibida por el laboratorio
4. La información y muestras proporcionadas por el cliente son responsibilidad del cliente. Lacquanalisis S.A. declina toda responsabilidad por el uso de los resultados.
5. Lacquanalisis S.A. se compromete a mantener la imparcialidad y la confidencialidad de informacion recibida y de los resultados generados
6. La aceptación de este informe implica la aceptación de las politicas relativas al tema y declaradas en el SGC y en www.lacquanalisis.com
7. Prohibida la reproducción total o parcial de este informe, por cualquier medio sin el permiso escrito del laboratorio

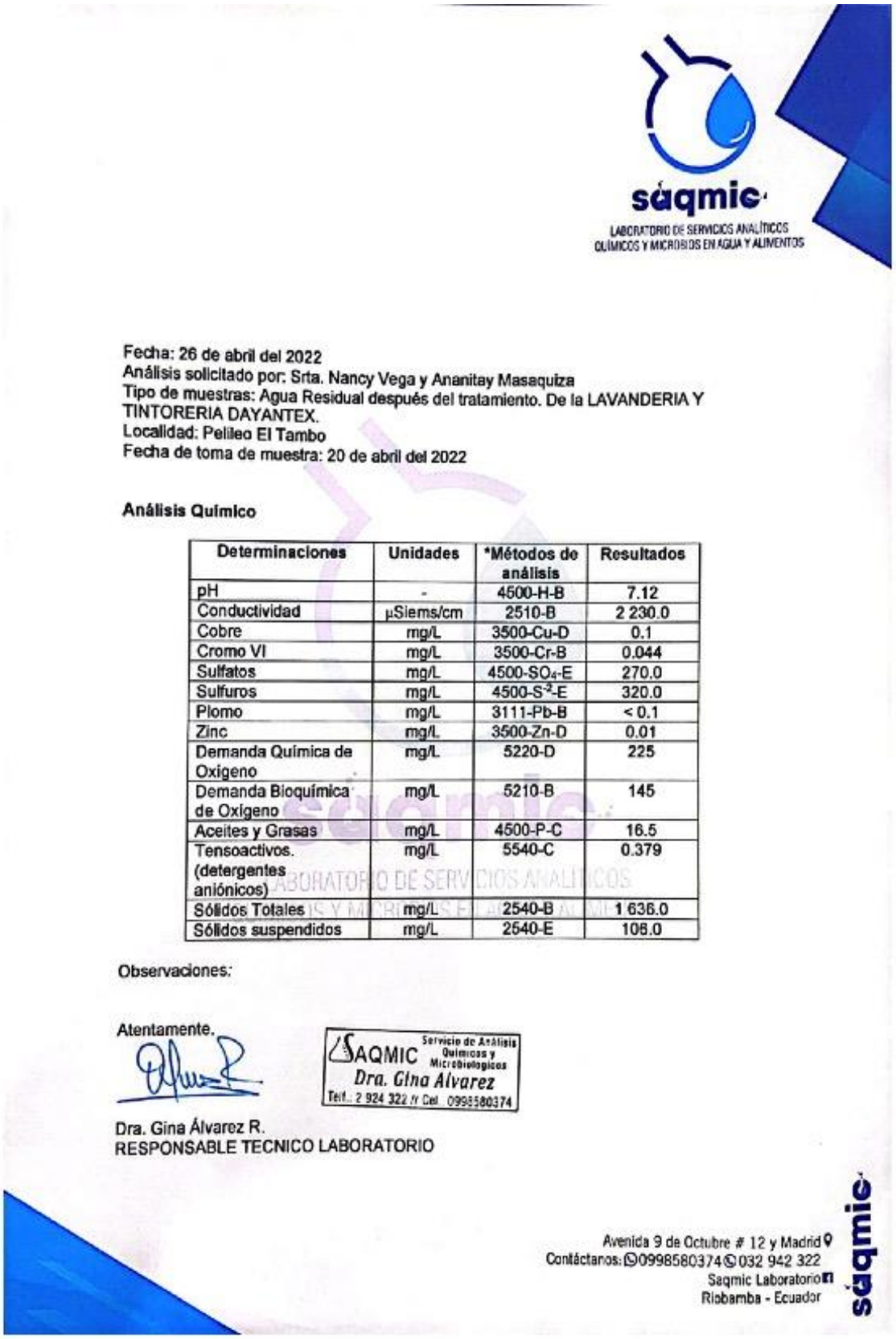
PERSONAL RESPONSABLE:

Ing. Andrés Manzano
Analista

Dr. Harold Jiménez
Director Técnico

Anexo 39

Resultados del Análisis de Agua elaborado por Autoras 27 de abril de 2022



saqmic
LABORATORIO DE SERVICIOS ANALÍTICOS QUÍMICOS Y MICROBIOS EN AGUA Y ALIMENTOS

Fecha: 26 de abril del 2022
Análisis solicitado por: Srta. Nancy Vega y Ananitay Masaquiza
Tipo de muestras: Agua Residual después del tratamiento. De la LAVANDERIA Y TINTORERIA DAYANTEX.
Localidad: Pelileo El Tambo
Fecha de toma de muestra: 20 de abril del 2022

Análisis Quimico

Determinaciones	Unidades	*Métodos de análisis	Resultados
pH	-	4500-H-B	7.12
Conductividad	µSiems/cm	2510-B	2 230.0
Cobre	mg/L	3500-Cu-D	0.1
Cromo VI	mg/L	3500-Cr-B	0.044
Sulfatos	mg/L	4500-SO_4-E	270.0
Sulfuros	mg/L	4500-S^{-2}-E	320.0
Plomo	mg/L	3111-Pb-B	< 0.1
Zinc	mg/L	3500-Zn-D	0.01
Demanda Química de Oxigeno	mg/L	5220-D	225
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	5210-B	145
Aceites y Grasas	mg/L	4500-P-C	16.5
Tensoactivos. (detergentes aniónicos)	mg/L	5540-C	0.379
Sólidos Totales	mg/L	2540-B	1 636.0
Sólidos suspendidos	mg/L	2540-E	106.0

Observaciones:

Atentamente.

SAQMIC Servicio de Análisis Químicos y Microbiológicos
Dra. Gina Alvarez
Telf.: 2 924 322 / Cel. 0998580374

Dra. Gina Álvarez R.
RESPONSABLE TECNICO LABORATORIO

Avenida 9 de Octubre # 12 y Madrid
Contáctanos: 0998580374 032 942 322
Saqmic Laboratorio
Riobamba - Ecuador

saqmic

Anexo 40

Fotografias

Anexo 40.1

Señalización de las Áreas de Operación

Fotografía 1. Área de recepción y entrega

Fotografía 2. Planta de tratamiento de agua

Fotografía 3. Área de administración y ventas

Fotografía 4. Área de diésel

Fotografía 5. Área de bodega de químicos

Fotografía 6. Área para el caldero

Fotografía 7. Área para secadora

Fotografía 8. Área para lavadora

Fotografía 9. Área para caldero

Fotografía 10. Área para compresor

Fotografía 11. Área restringida

Fotografía 12. Área restringida

Anexo 40.2

Plan de Residuos Sólidos Peligrosos y No Peligrosos

Fotografía 1. Área para el almacenamiento de residuos sólidos

Fotografía 2. Área para el almacenamiento de residuos sólidos

Fotografía 3. Kit antiderrame

Anexo 40.3

Salud y Seguridad Ocupacional

Fotografía 1. Señalización de uso obligatorio de mascarilla

Fotografía 2. Señalización de uso obligatorio de protección respiratoria

Fotografía 3. Señalización de uso obligatorio de protección acústica

Fotografía 4. Señalización de uso obligatorio de equipos de protección personal

Fotografía 5. Señalización de uso obligatorio de protección respiratoria antes gases tóxicos

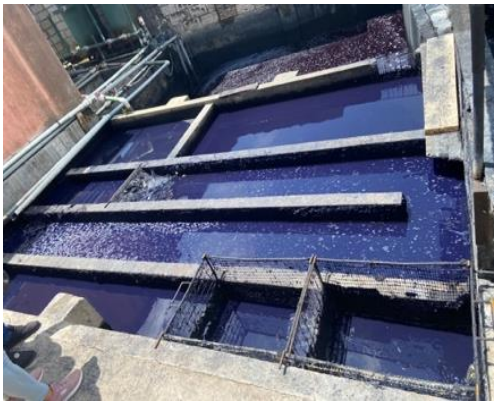
Fotografía 6. Señalización de uso obligatorio de equipos de protección personal

Anexo 40.4

Toma de Muestra de Agua Residual

Fotografía 1. Área de recepción de prendas

Fotografía 2. Sistema de tratamiento de descontaminación de agua residual



Fotografía 3. Área de tratamiento de aguas

Fotografía 4. Recolección del agua tratada

Fotografía 5. Muestra de agua tratada