



UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

AREA BIOLÓGICA Y BIOMÉDICA

TITULO DE INGENIERO EN GESTIÓN AMBIENTAL

Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001:2015 para el Departamento de Protección Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Rumiñahui.

TRABAJO DE TITULACIÓN

AUTORA : Moncayo Altuna, Grace Amalia
DIRECTOR : Aguilar Ramírez, Silvio David, Mgtr

CENTRO UNIVERSITARIO SAN RAFAEL - QUITO

2017



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

2017

APROBACIÓN DEL DIRECTOR TRABAJO DE TITULACIÓN

Magister

Silvio David Aguilar Ramírez

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

El presente trabajo de titulación: “Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001:2015 para el Departamento de Protección Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Rumiñahui”, realizado por Grace Amalia Moncayo Altuna de Titulación en Ingeniería en Gestión Ambiental, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, mayo 2017

f).....

DECLARACIÓN DE AUTORIA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Grace Amalia Moncayo Altuna declaro ser autora del presente trabajo de titulación: Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001:2015 para el Departamento de Protección Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Rumiñahui, de la Titulación de Ingeniería en Gestión Ambiental siendo el Mgtr. Silvio David Aguilar Ramírez, director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estado Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad.

Expreso tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las IES, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor. Así mismo autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Firmado:

Autor: Moncayo Altuna Grace Amalia

C.I.: 1709096034

DEDICATORIA

Cuando se empieza un camino, por más largo que parezca y por pesada que se crea sea la carga, siempre se llega a una meta, no importa la edad, solo hay que seguir hasta llegar al final, dedico este trabajo de Fin de Titulación a mis padres y mis hijos que son el motor que impulsa e ilumina mi vida, por ustedes y para ustedes.

Grace Amalia Moncayo Altuna

AGRADECIMIENTO

Cuando se agradece, se espera incluir a todas y cada una de las personas que han puesto un granito de arena para la culminación del presente trabajo, espero no omitir a alguien:

A mis padres: por su cariño, apoyo incondicional en todo sentido, por ser un ejemplo de lucha y perseverancia, por ser fuente de inspiración y sencillamente por ser mis padres.

A mis hijos: Nicolás y Milena, porque nunca se cansen de ser mejores en la vida, por ser la razón de mi existencia, y por recordarles que encontrar un mejor mañana siempre es posible.

A Gustavo mi esposo

Al Mgtr. Silvio Aguilar, por su guía y ayuda, y los conocimientos impartidos cuando en su momento fue mi profesor, aparte de ser mi director de Tesis.

A todos los maestros de la Titulación de Gestión Ambiental, Área Biológica de la Universidad Técnica Particular de Loja, que con sus conocimientos y ayuda me han permitido llegar a donde estoy en este momento, a la Dra. Rosita Armijos, por su paciencia y apoyo durante estos años de carrera, a mis compañeros por apoyar el hombro aun a la distancia.

Al Gobierno Autónomo descentralizado del Cantón Rumiñahui, por permitirme realizar este trabajo, a la Ingeniera Jiménez por su colaboración y ayuda, y sobre todo al acceso de la información.

Nunca es tarde para empezar otra vez.

Grace Amalia Moncayo Altuna

INDICE DE CONTENIDOS

CARATULA.....	i
APROBACIÓN.....	ii
INDICE DE CONTENIDOS.....	vi
RESUMEN.....	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN.....	3
OBJETIVOS	5
CAPITULO I. MARCO TEÓRICO	6
1. Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015.....	7
1.1. Requisitos del Sistema.	8
1.1.1 Revisión Ambiental Inicial (RAI).	11
1.1.2 Documentación del sistema medioambiental.	14
1.2. Legislación ambiental del Ecuador.	15
1.2.1 Ley de Gestión Ambiental.	16
1.3 Norma ISO 14001- 2015.....	16
1.3.1 Estructura de la norma ISO 14001:2015.....	17
1.4 Marco legal.....	19
CAPITULO II. MATERIALES Y MÉTODOS.....	20
2.1 Área de estudio	21
2.1.1. Clima	23
2.1.2 Pluviosidad	23
2.1.3 Flora y fauna.....	23
2.1.4 Recurso Hídrico	23
2.2. Metodología	24
CAPITULO III. RESULTADOS	27
3.1 Descripción de la DPA.....	28
3.2 Descripción de los procesos integrantes de la DPA.....	31
3.2.1 Vigilancia de proyectos y actividades en funcionamiento:.....	31
3.2.2 Monitoreo ambiental:	32
3.2.3 Gestores de Residuos:.....	33
3.2.4 Asesoría ambiental interna al GADMUR	33
3.2.5 Promoción de la corresponsabilidad ambiental	34
3.3 Recursos Humanos.....	35
3.4 Resultados de posibles impactos ambientales.	35

3.5 Identificación de posibles impactos ambientales	40
3.6. Propuesta de diseño del SGA para la DPA Municipio de Rumiñahui:	41
4.1 Comprensión de la Organización y su Contexto.	47
4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	47
4.3 Alcance del SGA	47
4.4 Sistema de gestión ambiental.....	47
5.1 Liderazgo y compromiso	48
5.2 Política ambiental	48
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la DPA	50
6 Planificación	50
6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	50
6.1.1 Generalidades,	50
6.1.2 Aspectos Ambientales.....	50
6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos	51
6.1.4 Planificación de Acciones	52
6.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos	52
6.2.1 Objetivos ambientales.....	52
6.2.2 Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales	54
7.1 Recursos	56
7.2. Competencia	56
7.3 Toma de conciencia	56
7.4 Comunicación	56
7.4.1 Generalidades	56
7.4.2 Comunicación interna	56
7.4.3 Comunicación externa.	57
7.5 Información documentada	57
7.5.1 Generalidades	57
7.5.2 Creación y actualización	57
7.5.3 Control de la información documentada.....	58
8.1 Planificación y control operacional.....	58
8.2 Preparación y respuesta ante emergencias.....	59
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	59
9.1.1 Generalidades	59
9.1.2 Evaluación del cumplimiento.....	60
9.2 Auditoría Interna.....	60
9.2.1 Generalidades	60
9.2.2 Programa de auditoría interna.....	60
9.3 Revisión por la dirección	60
10.1 Generalidades	61

10.2 No conformidad y acción correctiva.....	61
10.3 Mejora continua.....	61
MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	62
Conclusiones.....	72
RECOMENDACIONES.....	73
BIBLIOGRAFÍA.....	74
Anexos.....	76
Anexo 1.....	77
Anexo 2.....	77
Anexo 3.....	79
Anexo 4.....	81
Anexo 5.....	93
Procedimientos y registros del SGA.....	93
6.DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.....	122
CONTROL DE DOCUMENTOS INTERNOS:.....	142
Propuesta de Elaboración / modificación.....	142

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: SGA Basado en la norma ISO 14001:2015.....	4
Figura 2. Etapas de implantación de la ISO 14001:2015: RAI.....	9
Figura 3. Áreas de la RAI.....	10
Figura 4. Etapas de la Planificación en la RAI.....	10
Figura 5: Organigrama estructural del GADMUR.....	25
Figura 6: Organigrama funcional del DPA.....	26
Figura 7. Diagrama de flujo para proceso de poda y tala de árboles.....	27
Figura 8: Diagrama de flujo de monitoreos ambientales.....	28
Figura 9. Flujograma Asesoría ambiental interna al GAD.....	29
Figura 11: Organigrama jerárquico GADMUR-DPA.....	30
Figura 11: Organigrama jerárquico GADMUR-DPA.....	31

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Aspectos de la empresa a evaluarse.....	8
Tabla 2. Datos generales.....	18
Tabla 3. Lista de chequeo de información a obtener en la RAI.....	22
Tabla 4. Lista de chequeo de posibles impactos ambientales.....	22
Tabla 5: Informe de RAI/ aspectos e impactos ambientales.....	32
Tabla 6. Matriz de EIA DPA Cantón Rumiñahui.....	36
Tabla 7. Requisitos legales GAD.....	47

Tabla 8. Objetivos y metas ambientales.....	49
Tabla 9. Planificación de objetivos ambientales.....	51
Tabla 10. Documentación del SGA.....	53
Tabla 13 Revisión por parte de la Dirección.....	66

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo principal el diseño de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001:2015 para la Dirección de Protección Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Rumiñahui, que permitirá a dicha dependencia mejorar su desempeño ambiental, mejorar sus procesos, minimizar los impactos ambientales significativos y tender hacia la mejora continua.

Para lograr el fin establecido se empezó con una revisión ambiental inicial a los procesos y subprocesos de las actividades diarias que realiza dicha dirección, para poder definir los aspectos ambientales producto de los mismos.

Posteriormente se procedió al diseño del sistema de gestión ambiental para la Dirección de Protección Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado de Rumiñahui, siguiendo los lineamientos y requisitos que establece la norma ISO 14001:2015, como; alcance, política ambiental, identificación y valoración de aspectos ambientales, requisitos legales, planificación y control operacional, y de más requisitos, así como también procedimientos y registros, que permitirán a la dirección implementar el sistema ambiental propuesto, en el momento que considere necesario.

PALABRAS CLAVES: Sistema de Gestión Ambiental; normativas; ISO 14001:2015, Revisión Ambiental Inicial, Dirección de Protección Ambiental.

ABSTRACT

The main objective of the present work is the design of an Environmental Management System based on the ISO 14001: 2015 standard for the Environmental Protection Direction of the Decentralized Autonomous Government of the Rumiñahui Canton, which will allow this unit to improve its environmental performance, improve its processes, minimize significant environmental impacts and move towards continuous improvement.

In order to achieve the established objective, is necessary to start with an initial environmental review for all of the processes and sub processes in the daily activities carried out by this management, in order to define the environmental aspects resulting from them.

Subsequently the design of the environmental management system for the Environmental Protection Direction GADMUR, following the guidelines and requirements established by ISO 14001: 2015, as; scope, environmental policy, identification and assessment of environmental aspects, legal requirements, operational planning and control, and more requirements, as well as procedures and records, which will enable management to implement the proposed environmental system, whenever it deems necessary

KEYWORDS: Environmental Manager System; Regulations; ISO 14001: 2015, Initial Environmental Review, Environmental Protection Direction.

INTRODUCCIÓN

El Cantón Rumiñahui, se encuentra en el Valle de los Chillos, Provincia de Pichincha fue declarado Cantón el 31 de mayo de 1938. El Cantón Rumiñahui tiene una extensión de 139 km², lo que lo convierte en uno de los cantones más pequeños de la Provincia de Pichincha.

El Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Rumiñahui (GADMUR), en su afán por regularizar los procesos ambientales, así como cumplir con las normas ambientales y de acuerdo al Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del GAD Rumiñahui crea la Dirección de Protección Ambiental (DPA), mediante Resolución Administrativa No.066.2013, la misma que está enmarcada dentro de los Procesos Agregadores de Valor, con la siguiente misión: *“Incorporar en todos los ámbitos de la sociedad y de la función pública criterios e instrumentos que aseguren la protección, conservación y aprovechamiento de los Recursos Naturales, aportando así a una política ambiental integral e incluyente dentro del marco de desarrollo sustentable.”* Esta Dirección está dividida en dos secciones Gobernanza Ambiental y Gestión Ambiental.(G. A. D. de Rumiñahui, 2013)

Los procesos del GAD están regulados en base a parámetros relacionados con la ISO 9001, que son muy similares a la norma ambiental pero no con el mismo alcance. La aplicación de la norma ISO 14001:2015, comprende un mejoramiento de los procesos, los hace más eficientes, y esto conlleva al mejoramiento de la calidad de los servicios (ISO, 2015). El beneficio o éxito de la aplicación de un SGA basado en normas internacionales como la ISO 14001:2015, depende en primera instancia del compromiso de todas las funciones y niveles de la organización, bajo el liderazgo de la alta dirección: pueden aprovechar las oportunidades de prevenir o mitigar impactos ambientales adversos e incrementar los impactos ambientales beneficiosos, particularmente los que tienen consecuencias estratégicas y de competitividad, (Ambiental, 2015) entre algunos de los beneficios se puede mencionar:

- Mejorar la actuación ambiental (prevenir residuos o inversión en tecnologías limpias) reduce el gasto económico de la empresa no solo a corto plazo, si no a mediano y largo plazo,
- Hay un incremento de eficacia de los procesos al identificar y corregir los problemas al interior de la organización.
- Cumplimiento con la legislación ambiental vigente
- Mejora las relaciones con terceros.

Un SGA, es claramente aplicable en el caso del DPA del Municipio de Rumiñahui, porque ya se sigue una metodología basada en procesos y están dentro de los parámetros legales, por lo cual es factible su aplicación en el presente o futuro. Sin embargo de encontrarse limitantes de aplicación o económicas, se dejará realizado el estudio de factibilidad de ejecución del mismo para posteriores análisis o aplicaciones. (Castro, 2007)

OBJETIVOS

General:

Diseñar un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la Dirección de Protección Ambiental del Gobierno Autónomo descentralizado del Cantón Rumiñahui, provincia de Pichincha.

Específicos:

1. Realizar un RAI (Revisión Ambiental Inicial) para tener un diagnóstico de la situación ambiental del DPA - GADMUR.
2. Identificar los procesos que se siguen en el DPA y los impactos que pudieran generarse.
3. Diseñar un Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001:2015 para la DPA del Gobierno Autónomo Descentralizado de Rumiñahui provincia de Pichincha
4. Socializar el SGA propuesto con el personal involucrado.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1. Sistema de Gestión Ambiental basado en la ISO 14001:2015.

Es la parte del sistema general de gestión que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y poner a día la política medioambiental.(Abril, Enríquez, & Sánchez, 2012)

Según la legislación ecuatoriana, un Sistema de Gestión Ambiental o sencillamente Gestión Ambiental (GA) es un “conjunto de políticas, normas, actividades operativas y administrativas de planeamiento, financiamiento y control estrechamente vinculadas, que deben ser ejecutadas por el Estado y la sociedad para garantizar el desarrollo sustentable y una óptima calidad de vida” . (C. N. del Ecuador, 2004)

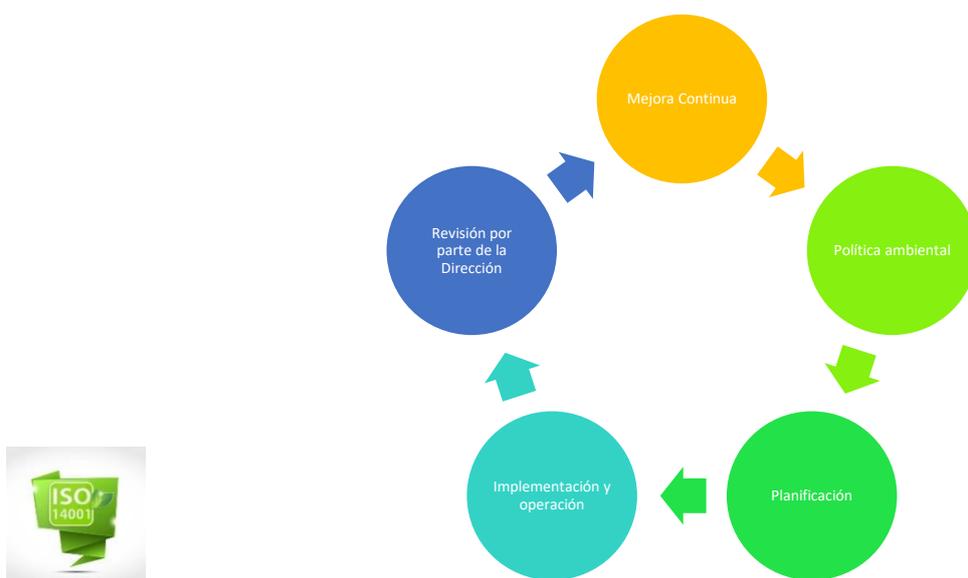


Figura 1: SGA Basado en la norma ISO 14001:2015

Un Municipio para este caso será entendido como una empresa, en la cual hay muchos procesos que pueden incluir riesgos para el ambiente, o procesos que se siguen en el mismo que están siendo controlados por el DPA municipal.

La implantación de un SGA de acuerdo a la norma ISO 14001:2015, para una empresa o en este caso para un Municipio, presenta varios beneficios:

1. Administrativos.- facilita y simplifica el cumplimiento de la legislación ambiental y produce una mejora continua del comportamiento ambiental de la organización.
2. Costos medio-ambientales.- reduce los costos derivados de la gestión y tratamiento de los residuos, emisiones y vertidos, y reducción de costos por sanciones.

3. Producción.- mejora el conocimiento de técnicas, procedimientos, prácticas, equipos, optimización y reutilización de recursos, que permiten el ahorro de los mismos.
4. Gestión.- integración del SGA en el sistema global de la empresa, con el incremento de la participación y creatividad del personal.
5. Imagen y comunicación.- mejora las relaciones externas de la empresa, permitiendo una mejora en las ventas (servicios).(Abril et al., 2012)

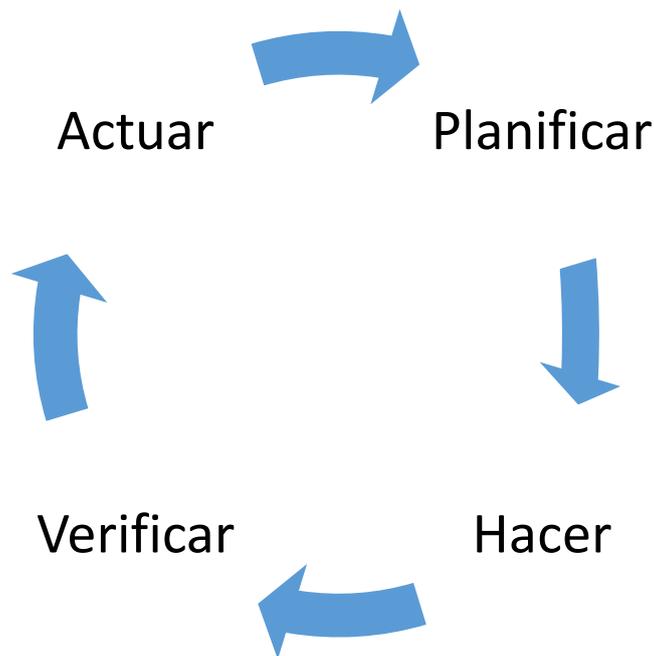
1.1. Requisitos del Sistema.

Según la norma ISO 14001:2015 para poder aplicar un SGA, la empresa deberá observar los siguientes requisitos (Anexo 1), pero siempre tomando en cuenta que el principal objetivo es el ambiente:

- Una estructura organizacional operativa que defina las funciones y responsabilidades en relación con el ambiente.
- Soporte documental
- Recursos y materiales humanos
- Planificación de actividades.

Requisitos Generales: Según el apartado 4 de la norma, artículos 4.1 y 4.4 en el contexto de la organización: las organizaciones deben establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente el SGA, incluyendo procesos y sus interacciones de acuerdo a los requisitos de esta norma internacional.

La ISO 14001:2015 basa su contenido en el proceso conocido como el Ciclo de Deming, a la que la norma se refiere como PHVA, Planificar, Hacer, Verificar y Actuar:



Con la implementación de un SGA según la norma o basado en ella, se busca cumplir el objetivo propuesto para este trabajo de titulación.

Política ambiental

Requisito regulado en el apartado 5.2 de la norma, y que constituye la base para la implantación y mantenimiento de un SGA, la cual implica el compromiso de la dirección en su formulación, así como en la determinación de los caminos y acciones a seguir del alcance definido de su SGA:

- Sea apropiada para el propósito y contexto de la organización, incluyendo la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios.
- Proporcione un marco para el establecimiento de objetivos ambientales.
- Incluya un compromiso para la protección del medio ambiente, incluida la prevención de la contaminación y otros compromisos relevantes para el contexto de la organización.
- Incluya un compromiso de cumplir con las obligaciones de cumplimiento.
- Incluya un compromiso de mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental para mejorar el desempeño ambiental. (Escuela Europea de Excelencia, 2015)

La política ambiental debe ser debidamente socializada, publicada y colocada en un lugar visible, será apropiada a la naturaleza y a los impactos medioambientales de sus actividades, servicios y productos.

Planificación.

La norma ambiental ISO 14001:2015, en su numeral 6 sobre la planificación: al planificar un SGA, la organización debe considerar a más de lo que se menciona en el numeral 4.1 de la misma; el alcance de su SGA, determinar los riesgos y oportunidades relacionados con sus aspectos ambientales (6.1.2), las obligaciones de cumplimiento (6.1.3), otras cuestiones y requisitos identificados en el 4.1 y 4.2. Todos estos procesos están dirigidos a aportar seguridad para que el SGA pueda lograr los resultados previstos y prevenir o reducir los efectos no deseados y conseguir la mejora continua, es importante que la organización pueda determinar situaciones potenciales de emergencia, incluyendo las que puedan tener un impacto ambiental. Deben mantener toda la documentación actualizada de sus riesgos y oportunidades.

Al hacer una planificación las organizaciones deberán tomar en cuenta:

- los avances tecnológicos, operacionales y financieros
- los objetivos ambientales y como planificar las acciones para conseguirlos (6.2).

Operación.

La norma en su punto 8, establece que la organización debe establecer, implementar, controlar y mantener los procesos necesarios para satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental y para implementar las acciones determinadas en los apartados 6.1 y 6.2, mediante:

- el establecimiento de criterios de operación para los procesos;
- la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios de operación

Verificación.

Es el punto del SGA, en el que se revisa el cumplimiento de los aspectos legales, como punto de partida para establecer objetivos y metas ambientales en el momento de implantar el SGA; para la verificación se emplean procesos de auditorías internas y externas.

Revisión.

La revisión será ejecutada por parte de la Dirección de forma periódica, será documentada por escrito y actualizada, tomando en cuenta la ejecución de todos los requisitos legales.

1.1.1 Revisión Ambiental Inicial (RAI).

Es una herramienta clave en el proceso de implantación de un SGA y la definición de la política ambiental de la empresa. Permite conocer la interacción que existe entre la organización su entorno y determinar sus problemas y deficiencias, es necesario analizar y evaluar los procesos en los que interviene el DPA del Municipio con el objetivo de conocer las incidencias o repercusiones que se pueden dar en el plano ambiental.

A continuación en la tabla 1 se dan a conocer los aspectos a evaluarse dentro de una empresa

Tabla 1. Aspectos de la empresa a evaluarse.

Aspecto	Medio
Avances Tecnológicos	Instrumentos de medida y análisis que está dotado el municipio para combatir sus problemas medioambientales.
Entorno Legal	Basado en la Constitución del Estado, el COTAD, y normativas y legislación Ambiental, licencias y permisos emitidas por el Ministerio del Ambiente.
Cultura medioambiental	Existente en el Municipio: actitud, compromiso y organización.
Ambientales	Emisiones a la atmósfera, vertidos de agua, descargas al suelo, consumo de recursos naturales, ruido, impactos visuales, uso de energía.

(Abril et al., 2012) la evaluación de aspectos ambientales no existe una metodología estandarizada, uno de los métodos puede ser, dar un valor a ciertas características de los aspectos ambientales a las que se asigna una puntuación. Las características a valorar son: magnitud, peligrosidad, el grado de control, la existencia de normativa legal y las inquietudes de las partes interesadas. (p.113)

Todas las empresas, compañías, organizaciones tendrán algún impacto sobre el ambiente, el objetivo de la identificación de los impactos o la RAI, es proponerlos de tal forma que si bien no se los pueda solucionar al menos se los mejore, es en eso en lo que se basa la cadena de procesos que se muestran en la Figura 2.

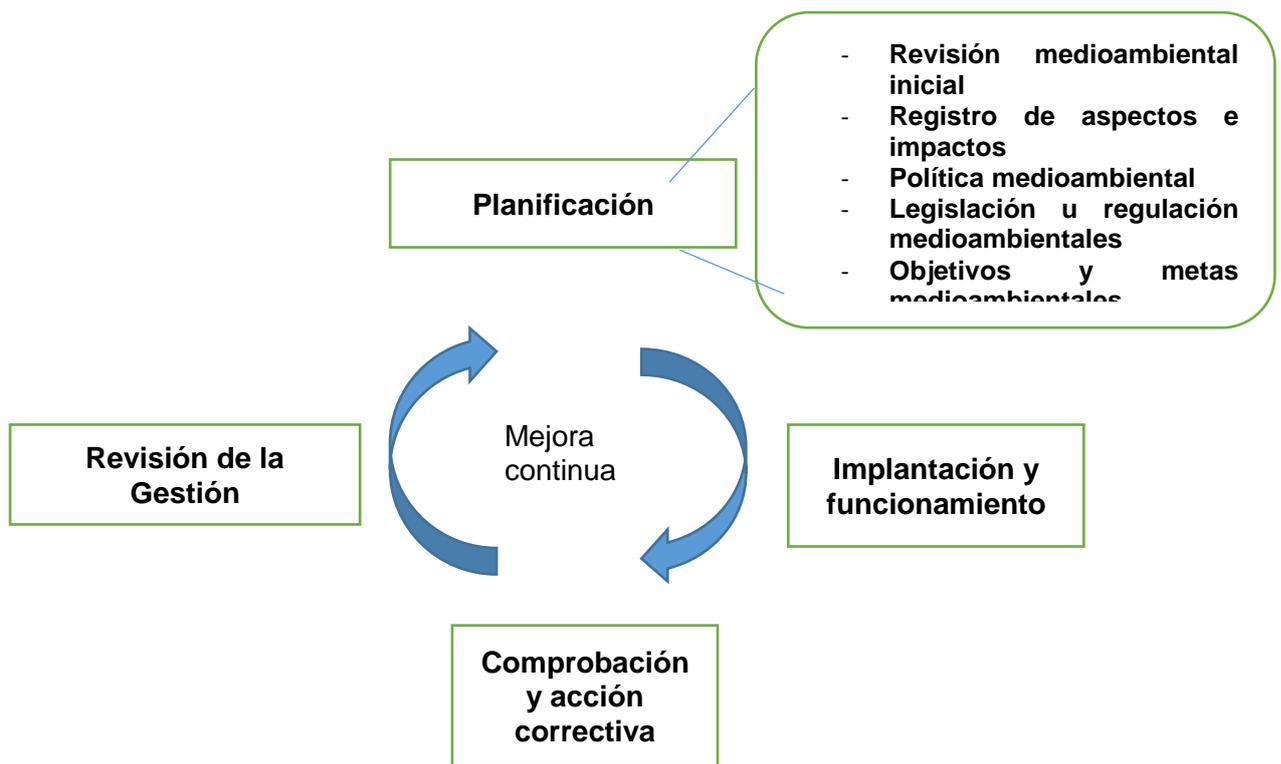


Figura 2. Etapas de implantación de la ISO 14001:2015: RAI

Los aspectos ambientales a considerar son:

- Emisiones a la atmósfera
- Vertidos de agua
- Descargas al suelo
- Consumo de materias primas y recursos naturales
- Uso de energía
- Generación de residuos
- Ruido
- Impacto visual
- Olores
- Existencia de zonas protegidas en los alrededores.

En el proceso de identificación se tomará en cuenta que pueden existir situaciones que pueden darse al interior de la organización en condiciones normales, anormales o de emergencia.

Según Hewitt & Robinson, todo RAI debe incluir al menos cuatro áreas:



Figura 3. Áreas de la RAI

(Roberts & Robinson, 2003)

1.1.1.1 PLANIFICACIÓN de la RAI.

Todo sistema de Gestión debe estar debidamente planificado, para ello se puede seguir el siguiente modelo:

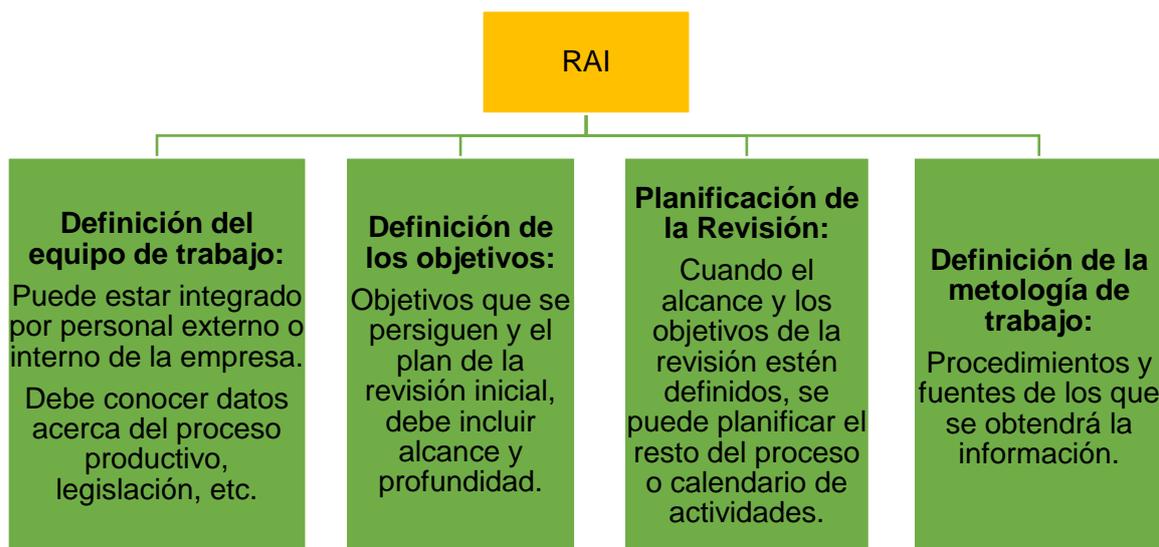


Figura 4. Etapas de la Planificación en la RAI

(Abril et al., 2012)

1.1.2 Documentación del sistema medioambiental.

La información con la que cuenta la organización o Municipio en este caso, debe estar adecuadamente organizada, en archivos, discos extraíbles, impresos, etc. La documentación figura como un requisito en la norma en punto 7.5 (información documentada), y su función principal en el SGA es la descripción de los elementos fundamentales del sistema así como la forma como estos interaccionan y proporcionar referencias de cómo se puede obtener información detallada del sistema. Deberá incluir toda la información requerida por la norma internacional, y la determinada por la organización como necesaria para la eficacia del SGA. Para la actualización de la documentación se debe seguir un formato y su revisión y aprobación en cuanto a idoneidad y adecuación. El control de la información es necesario para asegurar que esta esté siempre disponible y adecuada para su uso cuando y donde sea necesario, que este protegida; su distribución y acceso así como recuperación y uso. Se identificará y controlará la información documentada externa que la organización estime necesaria para la planificación y operación de su SGA.

Recopilación y análisis de datos

Se realizó una revisión bibliográfica, mediante la recopilación de información tanto física como digital, por medio de listas de chequeo necesarias en el RAI, análisis de la documentación obtenida, diseño del proyecto adicionando los pasos para el SGA de acuerdo a la norma ISO 14000:2015. El tipo de trabajo que se realizó es Documental, y la información del SIAR está basada en documentos tales como el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, y el Plan Estratégico Institucional 2014-2019, así como en la Constitución Política del Estado, y el COTAD y la Ordenanza de Gestión Ambiental.

Según (Business School, Lombardero, Iglesias, Velázquez, & Miguez, 2011) la documentación requerida por la norma se puede organizar de la siguiente forma:



Manual	Traslada los requisitos de la norma a la organización, y coordina la documentación.
Procedimientos	Especifica la forma de llevar a cabo una actividad o proceso
Instrucciones	Es un complemento del procedimiento para especificar y detallar la realización de tareas.
Registros	Presenta resultados obtenidos, presenta evidencias de las actividades desarrolladas.

Fuente: (Abril et al., 2012)

1.2. Legislación ambiental del Ecuador.

La legislación ambiental ecuatoriana está regida en primera instancia por la autoridad máxima que es la Constitución de la República, la cual en su Título VII Régimen del Buen Vivir, Capítulo segundo: Biodiversidad y Recursos Naturales Art 395.- La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales:

1. El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.
2. Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales y jurídicas en el territorio nacional.

3. El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución, y control de toda actividad que genere impactos ambientales.

4. En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental; éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza. (Constituyente, 2008)

1.2.1 Ley de Gestión Ambiental.

La ley de Gestión Ambiental, en su ámbito de gestión, establece los principios y directrices de política ambiental, señala las obligaciones, responsabilidades y niveles de participación de todos los organismos del estado y privados en la conservación del medio ambiente. Todos los procesos están basados en la Declaración de Río de 1992.

Los planes y las políticas ambientales ecuatorianas estarán basados en la Sustentabilidad del ambiente y de los recursos naturales.

La autoridad ambiental del Ecuador es el Ministerio del Ambiente, quien actuará como instancia rectora, coordinadora y reguladora del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental.

Con referencia a los Gobiernos Autónomos Descentralizados en el artículo 10, menciona:

“Las instituciones del Estado con competencia ambiental forman parte del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental y se someterán obligatoriamente a las directrices establecidas por el Consejo Nacional de Desarrollo Sustentable. Este Sistema constituye el mecanismo de coordinación transectorial, integración y cooperación entre los distintos ámbitos de gestión ambiental y manejo de recursos naturales; subordinado a las disposiciones técnicas de la autoridad ambiental” (C. N. del Ecuador, 2004)

1.3 Norma ISO 14001- 2015

Esta norma internacional, tiene como objetivo fundamental proporcionar a las organizaciones un marco de referencia para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas, que permita un desarrollo sostenible y especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental, destinados a permitir que una organización desarrolle e implemente una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba.

Los resultados al aplicarse la norma en una organización son:

- »» La mejora del desempeño ambiental.
- »» La obediencia con las obligaciones de cumplimiento.
- »» El logro de los objetivos ambientales. (Escuela Europea de Excelencia, 2015)

Esta norma internacional es aplicable a cualquier organización sea esta grande o chica, estatal o privada, pero de igual manera su aplicación no garantiza el éxito, pero si mejora los procesos y los vuelve operativos.

1.3.1 Estructura de la norma ISO 14001:2015

Según la última revisión de la norma realizada en el año 2015 se determina la siguiente estructura de la misma, considerada “estructura de alto nivel”, la cual aporta grandes beneficios a la integración de los SGA.

1.3.1.1 Contexto de la Organización

La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son relevantes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados deseados de su Sistema de Gestión Ambiental. La organización debe determinar el alcance de su Sistema de Gestión Ambiental, determinar los límites y aplicabilidad del mismo.

Para lograr los resultados esperados la organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente su SGA. (Escuela Europea de Excelencia, 2015)

1.3.1.2 Liderazgo

El liderazgo y el compromiso del SGA lo adquiere la Alta Dirección a través de tomar la responsabilidad de la eficacia del SGA, garantizando la política ambiental, la integración de los requisitos del SGA, asegurando la disponibilidad de los recursos tanto humanos como materiales, comunicar la importancia de una gestión ambiental eficaz, asegurar que el SGA alcanza los resultados previstos.

1.3.1.3 Planificación

Según la norma ISO 14001:2015, la organización debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para cumplir los requisitos de 6.1.1 a 6.1.4. Se debe considerar el alcance del SGA, determinar los riesgos y oportunidades relacionados con los aspectos ambientales 6.12, 6.13 y 4.1, 4.2. Los procesos deben dirigirse a: aportar la seguridad necesaria para que el SGA cumpla con lo resultados previstos, prevenir o reducir los efectos no deseados.

1.3.1.4 Apoyo

En el numeral 7, (7.1 al 7.5), dice que la organización deberá determinar y proporcionar los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y apoyar a la mejora continua del SGA; garantizar la competencia del personal encargado su idoneidad para desempeñar sus funciones, que el personal sea consciente de la política ambiental, de los aspectos ambientales significativos, reales o posibles en su fuente de trabajo, la organización debe

garantizar mediante comunicación interna y externa la buena socialización de los objetivos del SGA, sus principios y ejecución dependen de su buen conocimiento. Toda la información debe estar debidamente documentada, actualizada y controlada.

1.3.1.5 Operación

De la operación en el numeral 8, la organización debe implementar, controlar y mantener los procesos necesarios que garanticen la operación del SGA, controlar los cambios que puedan manifestarse, sean estos planificados o no, mitigar situaciones adversas si se presentaran, en cuanto a las externalidades igual mantener el control del proceso, comunicar los requisitos ambientales al adquirir un producto o servicios, proporcionar la información necesaria sobre impactos ambientales significativos que puedan presentarse en el transporte o entrega, en la disposición final del producto o de su vida útil y por último preparar procesos necesarios para hacer frente a situaciones de emergencia.

1.3.1.6 Evaluación del desempeño

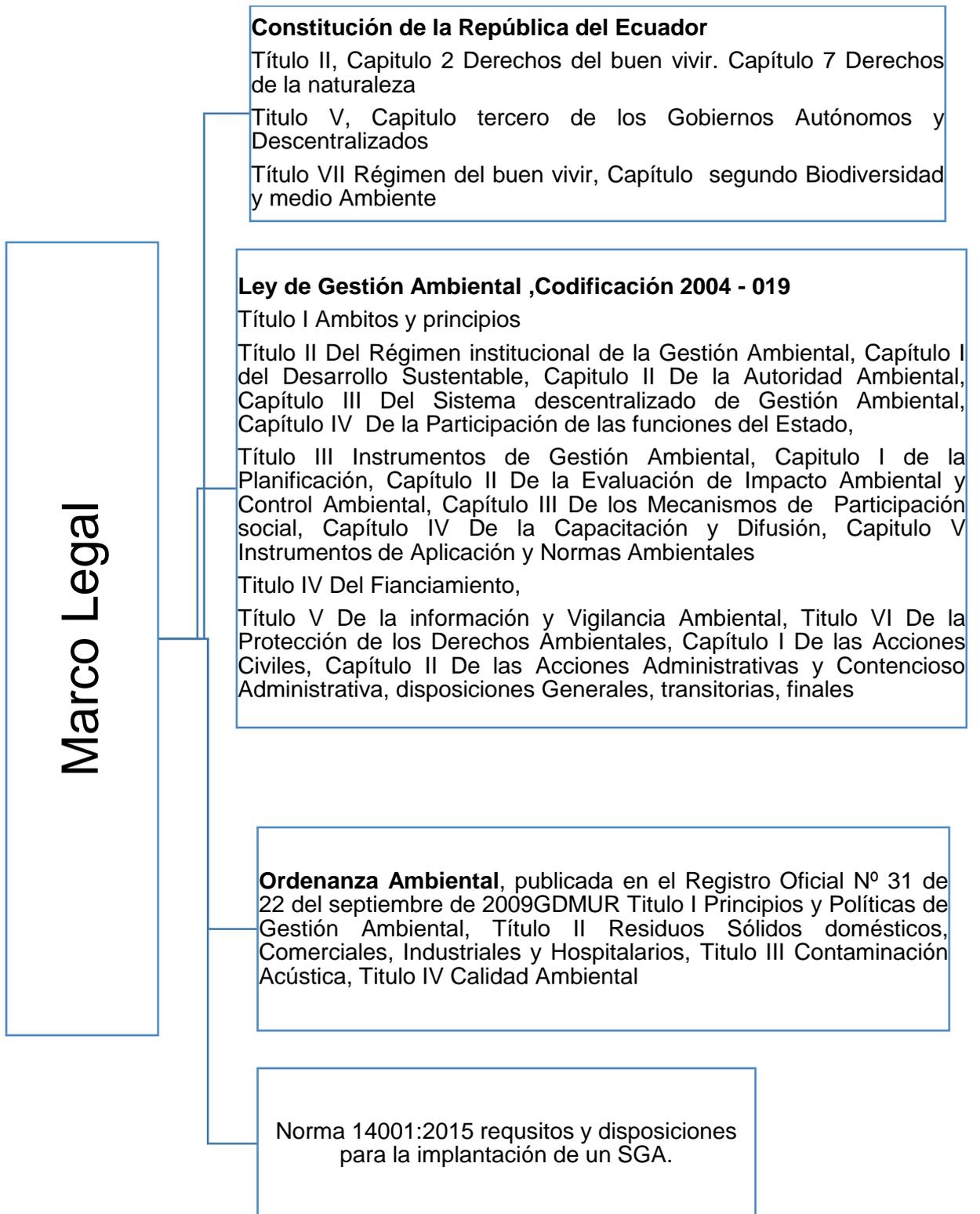
Numeral 9 (9.1 al 9.3), la organización debe seguir, medir, analizar y evaluar su desempeño ambiental, mediante la determinación de que necesita seguir y medir, como y cuando se debe efectuar esta medición y seguimiento; los equipos necesarios deberán estar en perfectos funcionamiento y debidamente calibrados, comunicar la información obtenida y documentar los resultados. Evaluar el cumplimiento. Realizar auditorías internas periódicas que permitan conocer el estado de la implementación del SGA, su desarrollo y mantenimiento, todo debidamente comunicado y documentado, y por último la revisión por parte de la Dirección en donde se considerará cambios relevantes en cuestiones internas y externas, ejecución de procesos, impactos, etc.

1.3.1.7 Mejora

Numeral 10 (10.1 al 10.3), la organización debe determinar oportunidades de mejora poner en marcha las acciones necesarias para alcanzar los resultados esperados de su SGA. Aplicar medidas correctivas en el caso de no conformidades, controlarlas y corregirlas y de ser necesario eliminarlas, la organización debe aplicar la mejora continua de la idoneidad, adecuación y eficacia del SGA para mejorar en si el desempeño ambiental.

(ISO/TC 207, Gestión ambiental, Subcomité SC 1 & Ambiental., 2015)

1.4 Marco legal



CAPITULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Área de estudio

El Cantón Rumiñahui es uno de los nueve cantones de la Provincia de Pichincha, el más pequeño, ubicado al sureste de la misma a solo veinte minutos de la ciudad de Quito, se asienta en lo que se conocía como el “granero de Quito”, es al momento una ciudad muy comercial y turística.

Tabla 2. Datos generales:

Nombre	Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Rumiñahui
Población Total al 2015	98284 habitantes
Extensión	134,15 km ²
Límites	Al Norte: Distrito Metropolitano de Quito Al Sur: Cantón Mejía Al Este: Parroquias rurales del DMQ (Alangasí y Pintag) Al Oeste: Parroquias rurales del DMQ (Amaguaña y Conocoto)
Coordenadas geográficas	0°20'04"S 78°26'51"O
División política	<p>PARROQUIAS URBANAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Parroquia Sangolquí - Superficie: 49.9 Km². (50 Barrios) 2. Parroquia San Pedro de Taboada - Superficie 4.9 Km². (12 Barrios) 3. Parroquia San Rafael - Superficie 2,7 km². (5 Barrios) <p>PARROQUIAS RURALES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cotogchoa - Superficie 34.6 Km². (14 Barrios) 2. Rumipamba - Superficie 40.5 Km². (3 Barrios)
Rangos altitudinales	2435 hasta los 4000 m.s.n.m.

El DPA del Cantón Rumiñahui se encuentra en la Casa el Refugio, ubicada en la Calle Montufar y Riofrío, centro de la ciudad a pocos metros de las oficinas centrales del GAD ubicadas en la misma calle Montúfar, a veinte minutos de la ciudad Quito, en el Valle de los Chillos.

Imagen 2. Mapa del DPA y GADMUR



Imagen 3. Ubicación Geográfica.



Fuente: Google maps

2.1.1. Clima

La temperatura oscila entre los 8 y hasta 30 °C en los meses de verano (julio, agosto, septiembre) presentan días muy soleados pero con descensos bruscos de temperatura de hasta 4°C; los solsticios de verano e invierno se presentan de junio a septiembre casi regularmente, y se caracteriza por una sequía prolongada y por fuertes vientos; los meses de mayor precipitaciones son por lo general abril y octubre.

2.1.2 Pluviosidad

El Cantón presenta en general precipitaciones torrenciales y continuas, lo que permite una permanente humedad del 67.10 %; el mes de mayor precipitación es marzo (138.2 mm) y el mes más seco julio (17.4 mm). Los meses secos que se registran para Rumiñahui son junio, Julio y agosto y los meses húmedos corresponden a septiembre y mayo. La dirección predominante del viento en el Cantón es Este, Sur -Este con una intensidad promedio de (11 mts)., siendo septiembre el mes con más vientos (20 mts.) y junio el mes más tranquilo (4 mts) (Pichincha, 2014)

2.1.3 Flora y fauna

Está constituida por especies características del callejón interandino, como son los cultivos de maíz, arveja, hortalizas, árboles frutales: tomate, aguacate, y de una gran variedad de cítricos.

En terrenos más altos se cultiva trigo, cebada, choclos, papas, habas, mellocos y ocas. La fauna está presente en el ganado vacuno, bovino, porcino, caballar, mular, caprino y asnal. Además de una infinidad de aves voladoras como: la tórtola, el mirlo, el gallinazo negro, entre otros.

2.1.4 Recurso Hídrico

El cantón Rumiñahui es parte de la cuenca del río Esmeraldas, subcuenca del río Guayllabamba. Dentro del cantón se encuentran las microcuencas de los ríos: Santa Clara, San Nicolás, El Salto, Capelo.

Uso del agua: de acuerdo a la SENAGUA el mayor uso se reporta para uso riego, mientras que en el número de beneficiarios corresponde al uso doméstico y en cuanto a caudal se registra el mayor caudal 2559 l/s y el área de riego corresponde a 5080,34 has.(SENAGUA, 2016)

2.2. Metodología

La metodología que se sigue en este trabajo está basada en los requisitos de implementación de un SGA según la norma ambiental ISO 14001:2015, siempre tomando en cuenta el medio para el cual se desarrolla es decir para la DPA del GADMUR, y se han seguido algunas etapas:

1.- Búsqueda y **recopilación bibliográfica** relacionada con los Sistemas de Gestión Ambiental, su diseño y aplicación, norma ISO 14001:2015.

2.- **Revisión Ambiental Inicial (RAI)** permite conocer la interacción existente entre el DAP y su entorno y determinar sus problemas y deficiencias. El propósito de la RAI en este caso es el punto de partida para la implantación de un SGA tal como especifica la norma ambiental ISO 14001:2015 para el DPA del GADMUR. Para realizar la misma se procede con la fase inicial de la recopilación de la información necesaria, para eso ha sido fundamental la ayuda de la Srta. Paulina Calvopiña, encargada de Procesos de control de calidad, quien me ha facilitado toda la información necesaria, al responder a mi entrevista (Anexo 4) y además de proporcionarme la información necesaria para el desarrollo del presente trabajo.

Ámbito de la revisión

Para cumplir el objetivo del presente trabajo se toma en cuenta como área de trabajo solamente lo correspondiente a la Dirección de Protección Ambiental y sus dependencias o procesos.

Para su realización se utilizó una matriz de impactos ambientales dividida en tres pasos:

Paso 1:

Mediante la aprobación de la directora de la DPA, otorga el permiso a la persona encargada de procesos de calidad para que me proporcione la información pertinente a la DPA, la información es recabada en audio, y permite conocer el estado de la Dirección, sus funciones, personal a cargo, etc, toda la información obtenida mediante los instrumentos: entrevista y visual permite llenar la primera hoja de chequeo de información:

Tabla 3. Lista de chequeo de información a obtener en la RAI

Actividad, Producto	Servicio, Detalle	Instrumento
Descripción de la DPA	Tecnológicos Medioambiente Entorno Físico, y legal	Entrevista
Datos generales de la DPA	Ubicación	Entrevista y visual

	Misión y Visión Número de personas que laboran Secciones de la Dirección Descripción de las instalaciones Políticas y funciones	
Descripción de los procesos o secciones	Diagramas de flujos de cada sección	Entrevista

Fuente: DPA GADMUR

Paso 2:

Para el segundo paso se realiza una matriz de impactos que permitirá la identificación de los mismos si existieran.

Tabla 4. Lista de chequeo de posibles impactos ambientales.

Actividad, Servicio, Producto	Aspectos Ambientales	Impacto	Instrumento
Consumo de recursos	Agua Suministros de oficina Energía eléctrica	Disminución de recursos Contaminación	Matriz de Impactos Ambientales
Residuos generados	Tipos Cantidad	Contaminación	Matriz de Impactos Ambientales
Suelos	Uso del espacio físico Jardines	Disminución de recursos Contaminación	Matriz de Impactos Ambientales
Emisiones atmosféricas	Aire	Contaminación	Matriz de Impactos Ambientales

Fuente: DPA GADMUR

Paso 3:

Generación del informe de la RAI obtenido en los pasos anteriores.

3.- Diseñar el SGA:

Luego de un análisis de la información recolectada, y por medio de una hoja de control de documentación (Anexo 3), se parte para el diseño del SGA a partir de la estructura del mismo según la ISO 14001:2015, para ello se establecen cada uno de los requisitos aplicables al SGA:

1. Política
2. Procedimientos

3. Términos y definiciones

4. Requisitos del SGA

5. Socialización

Una vez establecidos estos requisitos se procede al diseño del SGA, mediante la descripción de cada uno de los puntos establecidos por la norma.

Para la socialización se entrega el SGA terminado a la DPA, para que una vez tomada la decisión de su implantación, se proceda a reuniones de jefes de área y personal de todos los procesos para dar a conocer el SGA planteado.

Para el trabajo presente se queda solo en la entrega no se socializa por que no corresponde la Implantación del mismo.

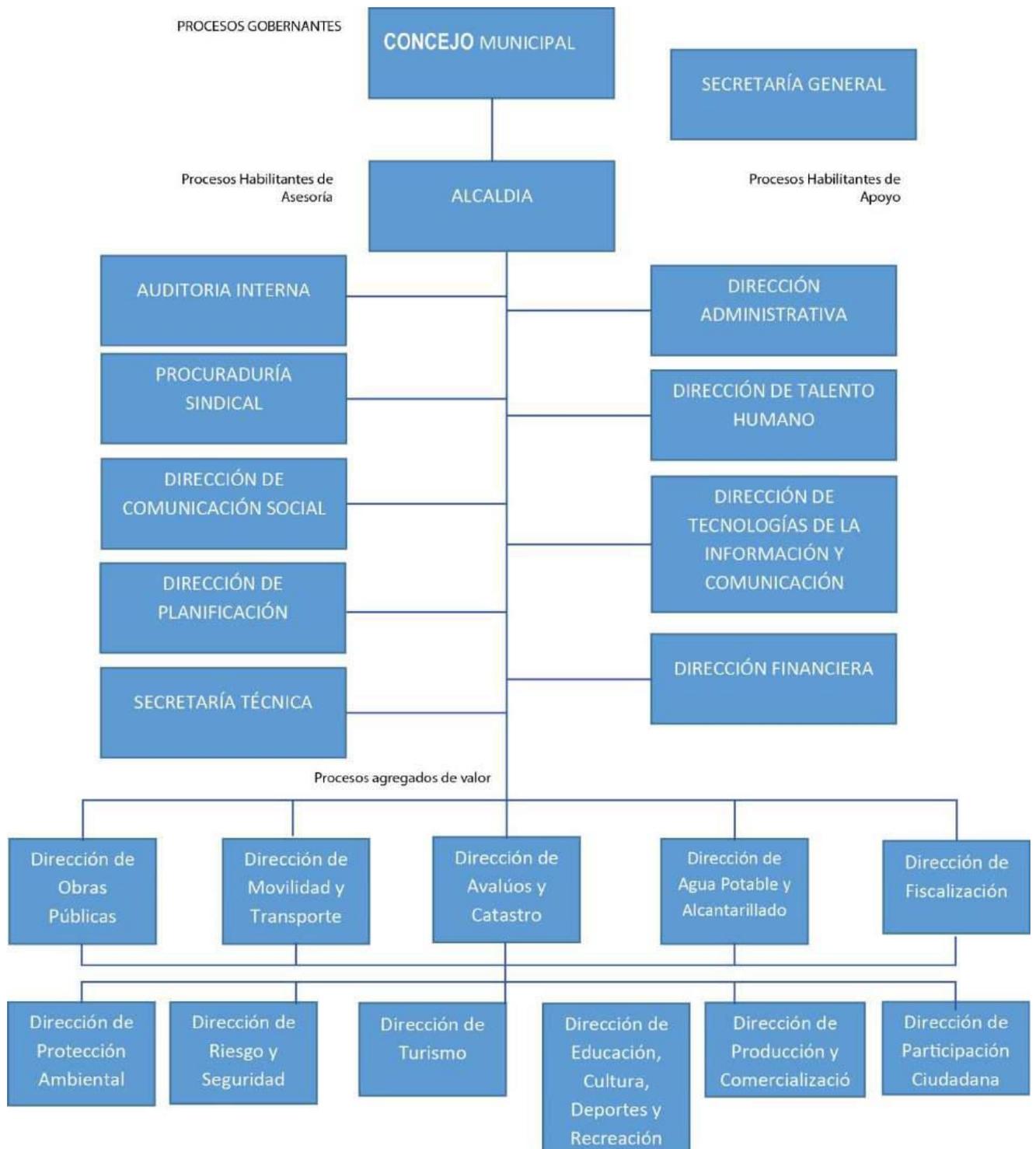
CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Descripción de la DPA

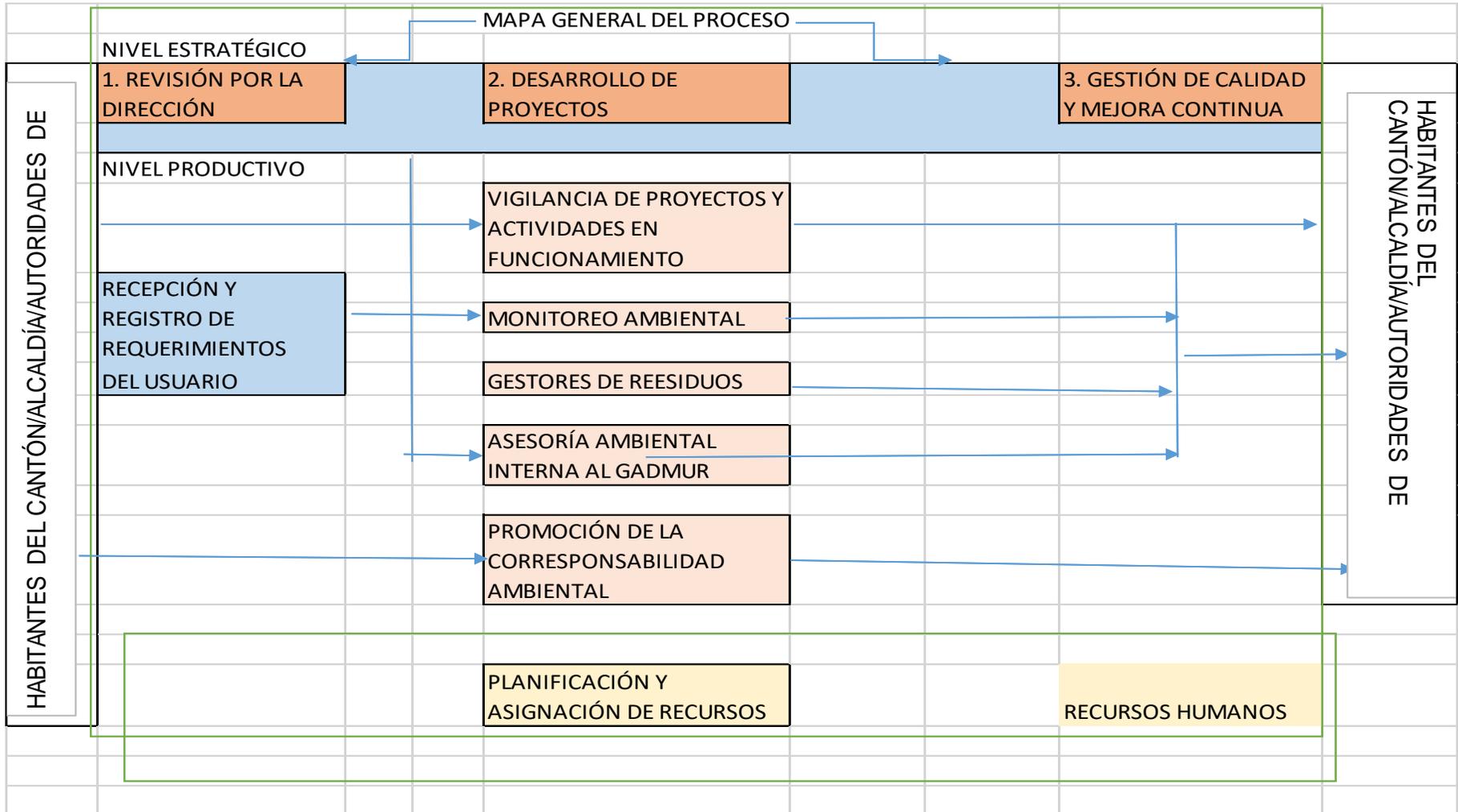
La Dirección de Protección Ambiental divide sus procesos en cinco grupos funcionales que se detallan en la figura 7 y 8, el mismo que forma parte de un organigrama general del GAD que se detalla a continuación:

Figura 5: Organigrama estructural del GADMUR



(G. Rumiñahui, 2011)

Figura 6: Organigrama funcional del DPA



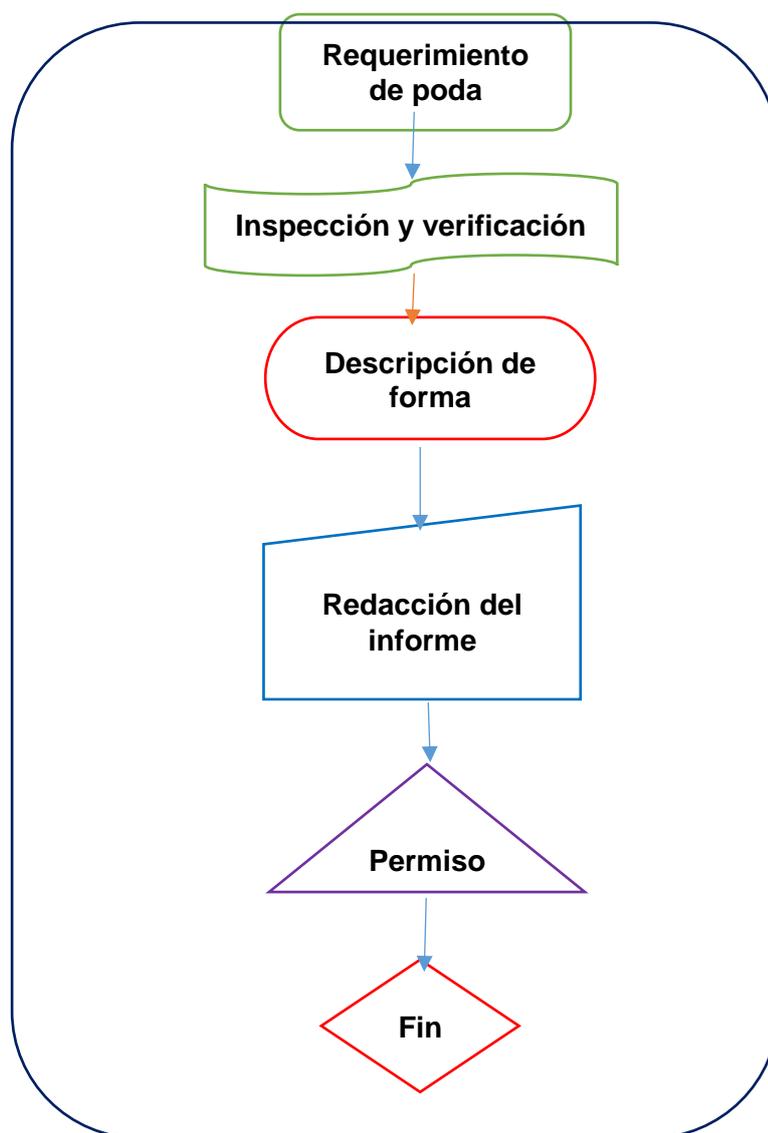
Fuente: DPA
 Elaboración: Grace Moncayo

3.2 Descripción de los procesos integrantes de la DPA

La DPA del GADMUR en su nivel operativo está encargada de cuatro procesos, todos los cuales se encuentran bajo la dirección de una persona responsable, quien es la encargada a su vez del control y seguimiento de la ejecución de las tareas fundamentales de dicha área. Los procesos ambientales en los que participa directamente la DPA son:

3.2.1 Vigilancia de proyectos y actividades en funcionamiento:

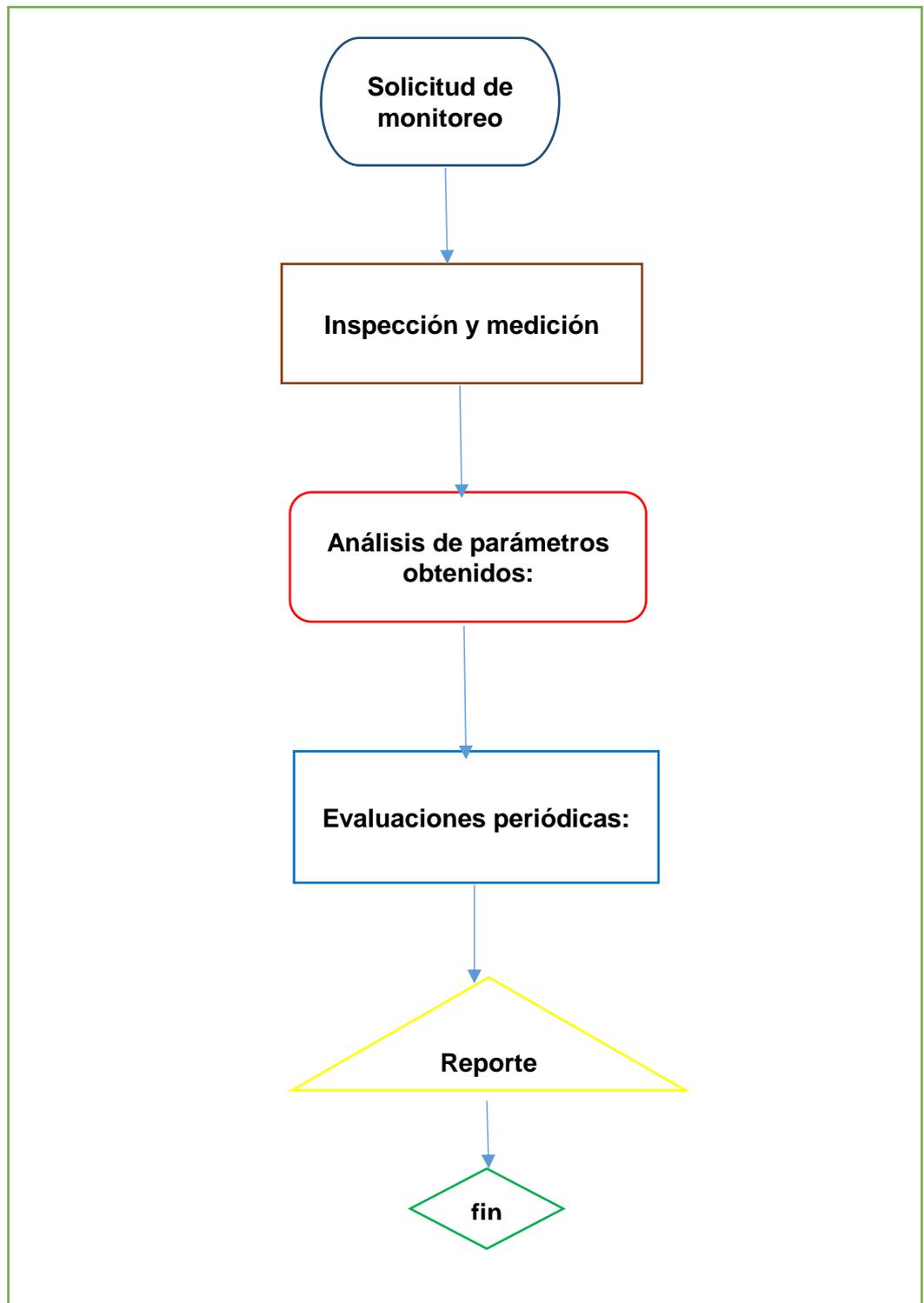
Figura 7. Diagrama de flujo para proceso de poda y tala de árboles.



Fuente: investigación en la DPA
Elaboración: Grace Moncayo

3.2.2 Monitoreo ambiental:

Figura 8: Diagrama de flujo de monitoreos ambientales.



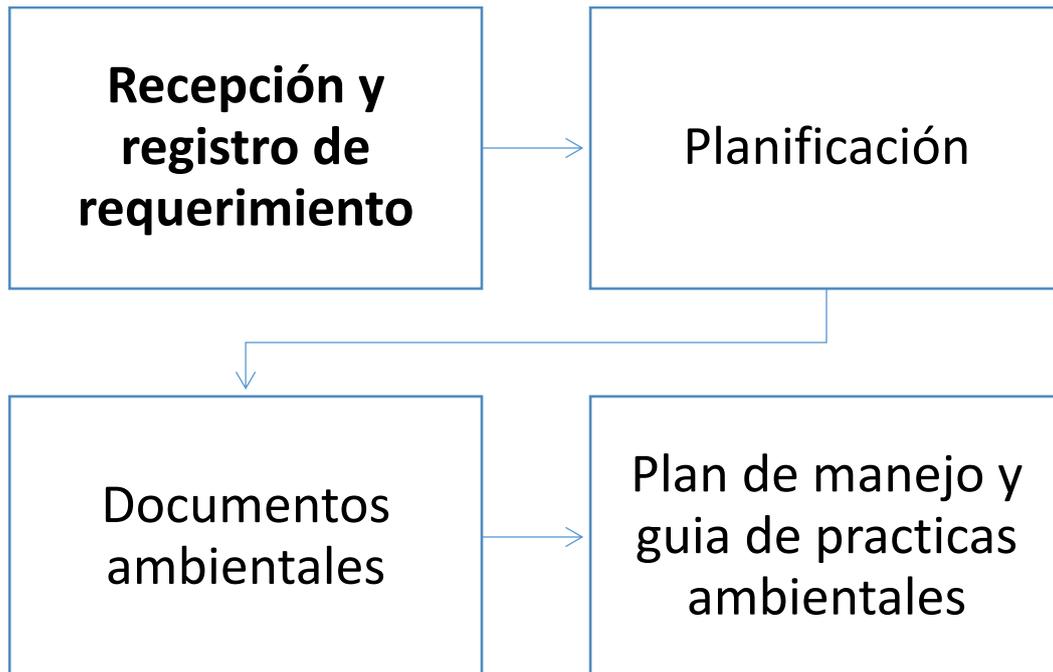
Fuente: investigación en la DPA
Elaboración: Grace Moncayo

3.2.3 Gestores de Residuos:

Esta dependencia pasó a control absoluto de la Dirección de Higiene del GAD. Se menciona en el cuadro de procesos por eso se incluye, pero ya no tiene jurisdicción esta Dirección.

3.2.4 Asesoría ambiental interna al GADMUR

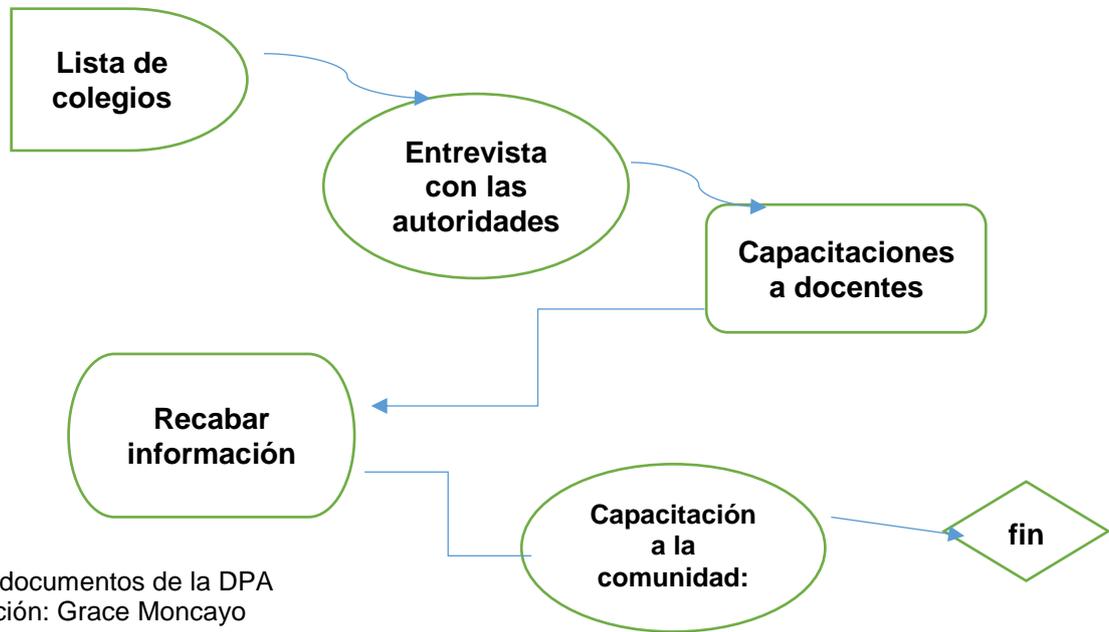
Figura 9. Flujograma Asesoría ambiental interna al GAD



Fuente: documentos de la DPA
Elaboración: Grace Moncayo

3.2.5 Promoción de la corresponsabilidad ambiental

Figura 10. Diagrama de flujo de corresponsabilidad ambiental.



Fuente: documentos de la DPA
Elaboración: Grace Moncayo

3.3 Recursos Humanos

Figura 11: Organigrama jerárquico GADMUR-DPA



Fuente: (G. Rumiñahui, 2011)

3.4 Resultados de posibles impactos ambientales.

Para la elaboración de un SGA basado en la Norma ISO 14001:2015 para el DPA del Cantón Rumiñahui, y luego de realizar una EAI se procede a realizar la evaluación de los posibles impactos ambientales, de acuerdo a los procesos y actividades que involucran directamente el trabajo del DPA; considerando como impacto cualquier alteración que pudiera producirse en la generación de los procesos y su relación con el entorno en el que se desarrollan, los resultados que se presentan en la siguiente tabla se obtienen como reportes generados en el DPA utilizando una matriz de impactos ambientales, y determinando cuales puede tener una importancia significativa.

Tabla 5: Informe de RAI/ aspectos e impactos ambientales

INFORMACIÓN OBTENIDA EN LA RAI		
Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	Tipo
Consumo de recursos naturales y/o energéticos energía eléctrica en las instalaciones Empleo de papel, en copiadoras, impresoras Cartuchos de recarga de impresoras Sobres de aluminio para recolección de muestras Agua	Reducción de los recursos naturales	(-)
Aguas residuales uso en sanitarios y lavamanos	Contaminación de los ríos	(-)
Educación Ambiental participación estudiantil con varias instituciones públicas y privadas, mediante la creación de charlas que orientan hacia la conservación de los recursos naturales del cantón y su uso sostenible, siembra de especies nativas.	Aumento de la conciencia ecológica Reproducción y repoblamiento con especies nativas	(+)
Ruido	No significativo	
Entorno o paisaje , el edificio de la DPA es patrimonial	Deterioro de patrimonio histórico del Estado	(-)
Residuos no peligrosos Otro tipo de residuos sólidos	Papel de reutilización (reciclaje) Incremento de basura común no clasificada	(+) (-)

<p>Alteración visual por desorden y acumulación de objetos plantas, adornos y papeles en general</p>	<p>Contaminación visual</p>	<p>(-)</p>												
	<p>Impactos Indirectos generados por otras direcciones. (solo informativo)</p>													
<p>Aire</p> <p>Focos fijos y focos móviles: sección industrial ubicada a las afueras del cantón se consideran focos fijos, con emanaciones controladas básicas, ya que en la mayoría de los casos son bodegas como el caso de la bodega de la Corporación la Favorita, Avon, etc, Según los estudios realizados por el DPA del cantón se contabilizan 99 fuentes fijas de contaminación distribuidos de la siguiente forma:</p> <p>Tabla 6: Contaminantes fijos</p> <table border="1" data-bbox="277 778 696 1050"> <thead> <tr> <th>Fuentes fijas de combustión</th> <th>Número</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hornos</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Generadores</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Calderos</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>Compresores</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>99</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: DPA</p> <p>Emanaciones móviles dado el flujo de vehículos especialmente en las zonas de El triángulo, San Luis Shopping, y la General Enríquez, en donde los componentes del aire dan un marcado aumento de CO2 por combustión de vehículos pequeños y buses.</p>	Fuentes fijas de combustión	Número	Hornos	9	Generadores	39	Calderos	34	Compresores	7	TOTAL	99	<p>Incremento de CO2 y otros gases de efecto invernadero</p>	<p>(-)</p>
Fuentes fijas de combustión	Número													
Hornos	9													
Generadores	39													
Calderos	34													
Compresores	7													
TOTAL	99													

<p>Vertidos</p> <p>Aguas pluviales: gracias a las sub-cuencas hidrográficas del cantón se abastece de agua potable a la población y el suministro de riego de igual manera abastece las zonas agrícolas de la región, con un cálculo promedio de uso expuesto en la siguiente tabla:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 7: Uso de recurso agua</p> <table border="1" data-bbox="271 507 846 715"> <thead> <tr> <th>Descripción de uso</th> <th>Caudal m/s</th> <th>Hs/población</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Riego</td> <td>2559</td> <td>5080.34</td> </tr> <tr> <td>Consumo humano</td> <td>511.31</td> <td>120 a 160Hab/día</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: DPA Elaboración: Grace Moncayo</p> <p>Aguas residuales:</p> <p>Los numerosos ríos y quebradas que atraviesan el cantón Rumiñahui, presentan vertidos contaminantes tanto de uso industrial como doméstico, se puede observar a simple vista los vertederos. La DPA, realiza un monitoreo constante de la cuenca del Río Pita, en la zona donde se encontraba el botadero de basura, por la presencia de lixiviados, dichos análisis se los realiza la UCE, en el laboratorio OPS y arroja los siguientes resultados:</p> <p>Fuente: (M. del A. Ecuador, 2012)</p>	Descripción de uso	Caudal m/s	Hs/población	Riego	2559	5080.34	Consumo humano	511.31	120 a 160Hab/día	<p>Contaminación de ríos y aumento de coliformes</p>	<p>(-)</p>
Descripción de uso	Caudal m/s	Hs/población									
Riego	2559	5080.34									
Consumo humano	511.31	120 a 160Hab/día									

<p>Concesiones El Cantón tiene nueve concesiones mineras de las cuales dos están legalmente aprobadas y las restantes se encuentran como registradas o en trámite, la producción de las mismas se basa en materiales de construcción consistente en arena común 80%, arcilla 5% y grava el 15%. Con métodos de explotación a cielo abierto, y de trabajo en su mayor parte manual.</p>	<p>Disminución de recursos naturales Contaminación del aire</p>	<p>(-)</p>
---	---	--------------

Fuente: Observación directa y análisis hechos en el DPA

Elaboración: Grace Moncayo

3.5 Identificación de posibles impactos ambientales

Luego del llenado de la matriz de Aspectos Ambientales, se puede determinar los posibles impactos ambientales.

Tabla 6. Matriz de EIA DPA Cantón Rumiñahui

		MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES									
		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL									
RECURSO AFECTADO	ASPECTO AMBIENTAL	CONDICIÓN			PROCESO				VALORACIÓN DE IMPACTOS		
		N	AN	E	VIGILANCIA	MONITOREO	ASESORÍA	PROMOCIÓN	SIGNIFICANCIA	NIVEL DE GRAVEDAD	
Aire	Ruido	x			0	0	0	0	Bajo	NE	
	Emisión de gases	x			0	1	0	0	Medio	L	
	Polvo	x			0	0	0	0	Bajo	L	
Suelo	Residuos sólidos	x			2	1	1	1	Bajo	M	
	Usos del suelo	x			2	2	2	2	Medio	M	
Agua	Consumo agua potable	x			1	1	1	1	Bajo	NE	
	Agua embotellada	x			2	2	2	2	Medio	M	
Energía	Consumo EE	x			5	5	5	5	Alto	S	
Recursos	Consumo de papel	x			4	4	4	4	Alto	S	
	Consumo de combustible	x			0	5	0	0	Bajo	NE	
	Reciclaje	x			1	1	1	1	Bajo	NE	
Bioticos	Vegetación	x			6	2	0	0	Medio	M	
Paisaje	Estetico	x			1	1	1	1	Bajo	NE	

3.6. Propuesta de diseño del SGA para la DPA Municipio de Rumiñahui:

Como el objetivo de este trabajo es tomar como fundamento la norma ISO 14001:2015, el diseño del SGA, se realiza en base a los requisitos de la misma, y se espera que los procesos de la Dirección de Protección Ambiental, sean ejecutados siguiendo los parámetros establecidos en el presente SGA, sin embargo y a pedido de la mencionada dirección se deja constancia que es opción de la DPA GADMUR, la aplicación y puesta en práctica del presente proyecto de SGA basado en la ISO 14001:2015.

Todos los documentos del SGA tendrán el siguiente formato que incluye un encabezado y pie de página con el diseño que se introduce a continuación:

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	SGA - 01
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	NOMBRE DEL DOCUMENTO	PAG.	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
GAMA		

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	SGA - 01
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	PAG.	1 – 21

**SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL
DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTONOMO
DESCENTRALIZADO DEL CANTON RUMIÑAHUI.**

La implantación de un Sistema de Gestión Ambiental en la Dirección de Protección Ambiental del Cantón Rumiñahui, involucra el compromiso de todos sus integrantes en especial de la Alta Dirección, quien es la encargada de designar los responsables de los aspectos medioambientales, de igual manera es la Alta Dirección quien debe detectar las necesidades de formación y capacitación del personal que labora en dicha dependencia, debe garantizar la debida socialización, comunicación y ejecución del presente SGA, para el éxito del mismo.

1. Alcance y Objetivo

El presente SGA basado en la norma ISO 14001:2015 está diseñado para la Dirección de Protección Ambiental del Cantón Rumiñahui y todos sus procesos, entre ellos:

- Vigilancia Ambiental
- Monitoreo Ambiental
- Gestión de procesos ambientales
- Catastro y registro de servicios e Industrias

Objetivo:

Implantar un SGA basado en la norma ISO 14001:2015 para el Departamento de Protección Ambiental del Cantón Rumiñahui, que permita desarrollar procesos de acuerdo a la normativa, y que permita la optimización y mejora continua de los mismos respetando el medio ambiente, disminuyendo los impactos o posibles impactos que estos podrían generar en su entorno.

2 Referencias normativas

Para efectos del presente trabajo solo se tomará ISO 14001:2015

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
GAMA		

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	SGA - 01
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	Términos y Definiciones	PAG.	2 – 21

3 Términos y definiciones.

De acuerdo a la norma ISO 14001:2015 se tomarán en cuenta las siguientes definiciones y términos:

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

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

Aspecto ambiental.- elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente, un aspecto ambiental puede causar uno o varios impactos ambientales, un aspecto ambiental significativo es aquel que tiene o puede tener uno o más impactos ambientales significativos, la organización determina los aspectos ambientales significativos mediante la aplicación de uno o más criterios.

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, una auditoría interna la realiza la propia organización o una parte externa en su nombre, una auditoría puede ser combinada (combinando dos o más disciplinas), la independencia se puede demostrar por la ausencia de responsabilidad con relación a la actividad que se audita, o ausencia de sesgo y conflicto de intereses, la “evidencia de auditoría” consiste en registros, declaraciones de hechos y demás información pertinente a los criterios de auditoría, que son verificables; los “criterios de auditoría” son el conjunto de políticas, procedimientos o requisitos usados como referencia

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, las etapas del ciclo de vida incluyen la adquisición de materias primas, el diseño, la producción, el transporte/entrega, el uso, el tratamiento al finalizar la vida y la disposición final.

Condición ambiental.- estado o característica del medio ambiente, determinado en un punto específico en el tiempo

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
GAMA		

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	SGA - 01
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	Términos y Definiciones	PAG.	3 – 21

Competencia.- capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de lograr los resultados previstos

Conformidad.- cumplimiento de un requisito, **no conformidad.-** incumplimiento de un requisito, la no conformidad se relaciona con los requisitos de esta Norma Internacional y con los requisitos adicionales del sistema de gestión ambiental que una organización establece para sí misma.

Desempeño.- resultado medible, el desempeño se puede relacionar con hallazgos cuantitativos o cualitativos, 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.

Eficacia.- grado en el que se realiza las actividades planificadas y se logran los resultados planificados

Externalizar.- establecer un acuerdo mediante el cual una organización externa realiza parte de una función o proceso de una organización, una organización externa está fuera del alcance del sistema de gestión aunque la función o proceso externalizado forme parte del alcance.

Impacto ambiental.- cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización

Indicador.- representación medible de la condición o el estado de las operaciones, la gestión, o las condiciones

Información documentada.- información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene, la información documentada puede estar en cualquier formato y medio, puede provenir de cualquier fuente, la información documentada puede hacer referencia a:

- el sistema de gestión ambiental incluidos los procesos relacionados;

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
GAMA		

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	SGA - 01
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	Términos y Definiciones	PAG.	4 de 21

- la información generada para que la organización opere (documentación);
- la evidencia de los resultados alcanzados (registros).

Medición.- proceso para determinar un valor

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, el entorno puede abarcar desde el interior de una organización hasta el sistema local, regional y global, el entorno se puede describir en términos de biodiversidad, ecosistemas, clima u otras características.

Mejora continua.- actividad recurrente para mejorar el desempeño, la mejora del desempeño se relaciona con el uso del sistema de gestión ambiental para mejorar el desempeño ambiental en coherencia con la política ambiental de la organización

Objetivo.- resultado a lograr, un objetivo puede ser estratégico, táctico u operacional, los objetivos pueden referirse a diferentes disciplinas (tales como, financieras, de salud y Seguridad y ambientales) y se pueden aplicar en diferentes niveles (tales como estratégicos, para toda la organización, para proyectos, productos, servicios y procesos, un objetivo se puede expresar de otras maneras, por ejemplo, como un resultado previsto, un propósito, un criterio operacional, un objetivo ambiental, o mediante el uso de otros términos con un significado similar (por ejemplo, finalidad o meta).

Objetivo ambiental.- objetivo establecido por la organización coherente con su política ambiental

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

Parte interesada.- persona u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad

Política ambiental.- intenciones y dirección de una organización, relacionadas con el desempeño ambiental, como las expresa formalmente su alta dirección

Prevención de la contaminación.- utilización de procesos prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
GAMA		

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	SGA - 01
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	Términos y Definiciones	PAG.	5 – 21

combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos

Proceso.- conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforman las entradas en salidas, un proceso puede estar documentado o no.

Requisito.- necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria

"Generalmente implícita" significa que es habitual o práctica común para la organización

Y las partes interesadas, que la necesidad o expectativa bajo consideración está implícita.

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, un efecto es una desviación de lo esperado, ya sea positivo o negativo. Incertidumbre es el estado, incluso parcial, de deficiencia de información relacionada con la comprensión o conocimiento de un evento, su consecuencia o su probabilidad.

Riesgos y oportunidades.- efectos potenciales adversas (amenazas) y efectos potenciales beneficiosos (oportunidades)

Sistema de gestión.- conjunto de elementos de una organización interrelacionados 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

Seguimiento.- determinación del estado de un sistema, un proceso o una actividad. Para determinar el estado puede ser necesario verificar, supervisar u observar de forma crítica.

Verificación: Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos establecidos

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
GAMA		

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	SGA - 01
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	Contexto de la organización	PAG.	6 – 21

4 Contexto de la Organización

4.1 Comprensión de la Organización y su Contexto.

La DPA, como organismo encargado de la protección Ambiental del GADMUR deberá poner en práctica la política ambiental local, normada por ordenanzas, leyes y la Constitución misma, y tomar en cuenta al implantar su SGA, los factores habilitantes tanto interno como externos, que le permitirán en este contexto verificar las condiciones ambientales que puedan estar afectando o intervenir en cualquiera de sus procesos.

4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

La DPA debe determinar cuáles son las partes interesadas y que son pertinentes al SGA, los requisitos de estas partes interesadas y cuáles de todas ellas se convierten en requisitos legales y otros requisitos.

4.3 Alcance del SGA

Tomando en cuenta el apartado anterior y los requisitos legales y otros requisitos la DPA, se dividirá en cuatro grupos o procesos, que contarán con una persona responsable de la distribución de actividades y responsabilidades, así como de la determinación de las actividades que le corresponden a cada grupo de trabajo, de igual manera será el/la encargado/a de coordinar con la Directora de la DPA el avance de las actividades encomendadas

4.4 Sistema de gestión ambiental

Para lograr un mejor desempeño ambiental y tratándose de la parte del GAD que se encarga de los procesos ambientales, la DPA deberá establecer e implementar un SGA que permita la mejora del desempeño de los mismos y el análisis de la interacción de los mismos con el resto de departamentos del GAD de acuerdo a la Norma ISO 14001:2015

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
GAMA		

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	SGA - 01
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	Liderazgo/Política Ambiental	PAG.	7 – 21

5 Liderazgo

5.1 Liderazgo y compromiso

La dirección de la DPA, deberá manifestar su compromiso con la implementación de un SGA, asumiendo su responsabilidad en cuanto a la revisión inicial del mismo, su implementación y el mantenimiento efectivo del mismo, de igual manera la Dirección deberá establecer las políticas ambientales de acuerdo a los objetivos ambientales que la DPA mantiene, igualmente determinar que sean compatibles con el resto de direcciones departamentales del GAD. La dirección deberá coordinar con las autoridades del GAD la disponibilidad de recursos tanto económicos como humanos para la consecución de los objetivos ambientales de la DPA. Al realizar la revisión continua de la efectividad del SGA, se garantizará la mejora continua de todos los procesos de la DPA.

5.2 Política ambiental

La Alta dirección de la DPA será la encargada de establecer, implementar y mantener la política ambiental, de acuerdo al alcance establecido para el SGA, establece el marco de referencia para el establecimiento de los objetivos ambientales, todos enmarcados en la protección del medio ambiente, la prevención de la contaminación; el compromiso de cumplir con los requisitos legales de la Norma Internacional ISO 14001:2015. La política ambiental de la DPA se mantendrá documentada y se comunicará al interno de la dirección. El Gobierno Municipal del Cantón Rumiñahui a través de la Dirección de Protección Ambiental garantizará el cumplimiento y aplicación de las políticas ambientales en el territorio de su jurisdicción. La política ambiental del DPA, está determinada en la Ordenanza Ambiental Municipal expedida el 22 de septiembre del 2009 y publicada en el registro oficial No.31 la cual en el Título I, art.2 dice lo siguiente

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
GAMA		

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	SGA - 01
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	Planificación	PAG.	8 – 21

Política Ambiental de la Dirección de Protección Ambiental

La Dirección de Protección Ambiental se regirá por los siguientes ejes estratégicos: 1. Gobernanza Ambiental.- encaminado al fortalecimiento institucional y técnico de la autoridad ambiental local en su rol de rectora, reguladora, coordinadora, supervisora y fiscalizadora ambiental en el cantón Rumiñahui, promoviendo programas y proyectos encaminados a:

- a) La actualización del marco legal cantonal y su articulación con la normativa nacional.
- b) La activa y participativa acción de la ciudadanía.
- c) La educación ambiental a todo nivel, con especial énfasis en la modificación de patrones de consumo.
- d) La formación e investigación socio – ambiental.
- e) La asistencia técnica nacional e internacional.

Estas líneas de actuación, además son transversales para los dos ejes estratégicos siguientes:

1. Producción sostenible.- orientado a planificar y estructurar el desarrollo sostenible del Cantón Rumiñahui, sobre la base de las siguientes líneas estratégicas: a) La obligatoriedad del cumplimiento de los regulados tanto públicos como privados, respecto de la regulación ambiental y su complementación con una inducción hacia la autorregulación. b) El impulso a la generación y acceso de tecnologías ambientalmente amigables y localmente adecuadas. c) El diseño e implementación de un sistema de control y otro de incentivos vinculados a la promoción del uso sostenible de los recursos naturales. d) La generación y sistematización de la información ambiental, como soporte para la toma de decisiones en materia de gestión ambiental.

2. Capital natural.- vinculado con la conservación de los espacios naturales y la biodiversidad del cantón Rumiñahui, con visión de desarrollo de procesos de gestión ambiental integrada e integral a nivel de región geográfica, en función de las siguientes líneas estratégicas: a) conservación y gestión sostenible de la biodiversidad y de los ecosistemas.

Fuente: (G. A. D. de Rumiñahui, 2009)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
GAMA		

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	SGA - 01
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	Planificación	PAG.	9 – 21

5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la DPA

La distribución tanto de responsabilidades, roles y asignación de personal o actividades a realizarse en cada uno de los procesos de la DPA, son atribuciones específicas de la Alta Dirección de la DPA. La dirección será la encargada de la revisión del cumplimiento de los requisitos de la Norma Internacional en el SGA, así como su desempeño.

6 Planificación

6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

6.1.1 Generalidades,

La DPA deberá establecer, implementar y mantener los procesos que sean necesarios para cumplir con los requisitos comprendidos en los numerales 6.1.1 al 6.1.4 al igual que los apartados 4.1, 4.2 y determinar los riesgos y oportunidades relacionados con los aspectos ambientales, los requisitos legales y otros requisitos, que deberán abordarse para asegurar que el SGA pueda conseguir los resultados previstos; prevenir o reducir los efectos no deseados así como condiciones ambientales externas que puedan intervenir en los procesos de la DPA, y de esta manera siempre ir hacia la mejora continua.

6.1.2 Aspectos Ambientales

De acuerdo a la ISO 14001:2015, la DPA deberá determinar mediante evaluaciones ambientales periódicas de sus actividades y procesos, que estas no generan impactos ambientales, deberá mantener y establecer actualizado el procedimiento necesario para identificar todos los aspectos ambientales directos de todas sus actividades así como de los procesos de otras dependencias del Municipio que por ser de carácter ambiental deban ser intervenidos por la DPA o que sean solicitados tanto por la ciudadanía como por jefes departamentales.

Evaluar los IA significativos dentro de la dependencia (oficinas administrativas) así como los impactos ambientales que pudieran suscitarse en su entorno.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
GAMA		

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	SGA - 01
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	Planificación	PAG.	10 – 21

La DPA debe mantener actualizado el registro de todos los impactos identificados sean estos significativos o no, y por último se recomienda que la DPA deberá tener en cuenta todos estos durante todo el proceso del SGA.

La DPA deberá comunicar sus aspectos ambientales en los diferentes procesos que la constituyen, así como mantener siempre actualizada la información de los mismos y documentarla.

6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos

De acuerdo al literal 6.1.3 de la ISO 14001:2015, la DPA como autoridad ambiental en el Cantón Rumiñahui, deberá observar el cumplimiento de las leyes ambientales, normas y ordenanzas en sus cuatros campo de acción de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 7. Requisitos legales GAD

Actividad/Proceso	Requisito legal
Vigilancia de la regulación ambiental de los establecimientos e industrias del Cantón,	Constitución de la República del Ecuador Decreto Ejecutivo No. 449 Ley de Gestión Ambiental No. 418 Ordenanza Ambiental Municipal 2009
Vigilancia de actividades y proyectos en funcionamiento	Ley de Gestión Ambiental No. 418 Ordenanza Ambiental Municipal 2009
Monitoreo ambiental	Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental y su Decreto No. 374 Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria - Decreto No. 3516
Catastro de servicios e industrias	Constitución de la República del Ecuador Decreto Ejecutivo No. 449 Ley de Gestión Ambiental No. 418 Ordenanza Ambiental Municipal 2009

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
GAMA		

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	SGA - 01
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	Planificación	PAG.	11 – 21

La DPA deberá mantener la información documentada de los requisitos legales y otros requisitos

6.1.4 Planificación de Acciones

La DPA debe planificar la toma de acciones para abordar sus aspectos ambientales significativos; los requisitos legales y otros requisitos; los riesgos y oportunidades identificados en el apartado 6.1.1; así como la manera de integrar e implementar las acciones en los procesos de su SGA. Cuando se planifiquen estas acciones se deberá considerar todas sus opciones tecnológicas, así como los recursos financieros disponibles.

6.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos.

6.2.1 Objetivos ambientales

La DPA debe establecer sus objetivos ambientales pertinentes para todos los procesos teniendo en cuenta los aspectos ambientales significativos y sus requisitos legales y otros requisitos, y considerando sus riesgos y oportunidades. Deben estar debidamente documentados.

Los objetivos y metas planteados deberán ser continuamente revisados por la Alta Dirección para buscar la mejora continua.

“Las metas medioambientales son medidas de actuación establecidas que deben alcanzarse para alcanzar un objetivo dado”.(Roberts & Robinson, 2003)

Las metas medioambientales están directamente vinculadas al objetivo y deben ser medibles.(Abril et al., 2012)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
GAMA		

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	SGA - 01
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	Planificación	PAG.	12 – 21

Tabla 8. Objetivos y metas ambientales

Aspecto Ambiental	Objetivos	Metas
Consumo de recursos energéticos y/o naturales	Reducir el consumo de energía eléctrica	Alcanzar la disminución del consumo de EE en un 5% respecto al año anterior
Papel en impresoras y copiadoras	Disminuir el uso del papel	Llegar a casi 0% de uso de papel, reemplazarlo por medios electrónicos
Diseño de jardines	Colocar plantas en la plazoleta interna	Aumentar la candidez de la plazoleta tipo colonial que no tiene componente vegetal con un incremento de al menos 5 plantas /m2.
Educación Ambiental	Participación con la comunidad educativa en el incremento de charlas formativas en el ámbito ambiental	Aumentar en 30% de estudiantes a nivel secundario, comprometidos con el ambiente en el Cantón.
Reciclaje	Promover la clasificación de desechos, y las pequeñas empresas de reciclaje	Incrementar en un 15% el uso de material reciclado y reducir al menos el mismo porcentaje de las 840 ton que se produce al mes

Fuente: observación directa en la DPA para esta tabla y la tabla 11

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
GAMA		

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	SGA - 01
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	Planificación	PAG.	13 – 11

6.2.2 Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales

Al planificar los objetivos ambientales la DPA deberá determinar que se va a hacer, los recursos necesarios, la persona responsable, cuando finalizará y como se evaluará los resultados, incluyendo los indicadores de avance y de logro de objetivos ambientales medibles.

Tabla 9. Planificación de objetivos ambientales.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
GAMA		

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	SGA - 01
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	Planificación	PAG.	14 – 21

Aspecto Ambiental	Objetivos	Que se va a hacer	Responsable	Tiempo
Consumo de recursos energéticos y/o naturales	Reducir el consumo de energía eléctrica	Alcanzar la disminución del consumo de EE en un 5% respecto al año anterior	Toda la DPA	Un año
Papel en impresoras y copiadoras	Disminuir el uso del papel	Llegar a casi 0% de uso de papel, reemplazarlo por medios electrónicos	Personal de todas los procesos	diario
Diseño de jardines	Colocar plantas en la plazoleta interna	Aumentar la candidez de la plazoleta tipo colonial que no tiene componente vegetal con un incremento de al menos 5 plantas /m2.	Monitoreo Gestión	Seis meses
Educación Ambiental	Participación con la comunidad educativa en el incremento de charlas formativas en el ámbito ambiental	Aumentar en 30% de estudiantes a nivel secundario, comprometidos con el ambiente en el Cantón.	Corresponsabilidad ambiental	Año escolar
Reciclaje	Promover la clasificación de desechos, y las pequeñas empresas de reciclaje	Incrementar en un 15% el uso de material reciclado y reducir al menos el mismo porcentaje de las 840 ton que se produce al mes	Corresponsabilidad ambiental	Un año escolar

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
GAMA		

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	SGA - 01
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	Apoyo	PAG.	15 – 21

7 Apoyo

7.1 Recursos

La DPA mediante gestión directa o participativa deberá proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación y mejora continua del SGA.

7.2. Competencia

La DPA deberá determinar la competencia de la o las personas que realizan trabajos bajo su control y que afecte a su desempeño ambiental, y asegurarse de la idoneidad del personal para dicho trabajo, determinar las necesidades o falencias de formación y de ser necesario tomar acciones de corrección hasta lograr la eficacia necesaria.

7.3 Toma de conciencia

La DPA, debe asegurarse que las personas que laboran dentro de dicha dependencia tengan conciencia de la política ambiental, los aspectos ambientales significativos sean estos reales o potenciales asociados a su trabajo, la contribución a la eficacia del SGA, incluidos los beneficios de mejora del desempeño ambiental, las implicaciones de no satisfacer los requisitos del SGA, incluyendo el incumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos.

7.4 Comunicación

7.4.1 Generalidades

La DPA deberá establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al SGA y que incluyan: que, como, cuando y a quien comunicar. Al establecer los procesos de comunicación siempre deberá tener presente los requisitos legales y otros requisitos, asegurarse que la comunicación sea coherente con toda la información generada dentro del SGA. La comunicación siempre debe estar debidamente documentada.

7.4.2 Comunicación interna

La DPA deberá comunicar internamente la información referente al SGA, entre los diferentes niveles y funciones de la misma, esto debe incluir los cambios que se puedan dar en el mismo, y asegurarse que los procesos de comunicación permitan al personal que labora en dicha organización lograr la mejora continua.

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	SGA - 01
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	Apoyo	PAG.	16 – 21

7.4.3 Comunicación externa.

La DPA deberá comunicar externamente la información relacionada con su SGA, según lo establecido en los procesos de comunicación del GAD y siempre respetando lo establecido en los requisitos legales y otros requisitos

7.5 Información documentada

7.5.1 Generalidades

El SGA de la DPA deberá incluir:

- la información documentada requerida por esta Norma Internacional
- la documentación que la Dirección considere necesaria para el SGA
- todos los documentos estarán en forma digital y disponibles para la consulta de las personas interesadas y se podrán realiza en base al siguiente cuadro:

Tabla 10. Documentación del SGA

DOCUMENTACIÓN SGA			
Detalle de Documento	Código para SGA	Distribución	Visualización
Manual del Sistema de Gestión Ambiental	MSGGA-SGA-02	Director del DPA	Electrónica/impresa (E/I)
Procedimientos y registros	PSGA-SGA-03	Responsable del SGA	(E/I)
Formatos	FSGA-SGA-04	Responsable del SGA	(E/I)
Listas	LSGA-SGA-05	Responsable del SGA	(E/I)

Elaboración: Grace Moncayo

7.5.2 Creación y actualización

Al crear y actualizar la información documentada la DPA, garantiza la identificación y descripción, el formato y los medios de soporte y por último la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	SGA - 01
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	Operación	PAG.	17 – 21

7.5.3 Control de la información documentada

La información documentada requerida por el SGA y por la Norma Internacional ISO 14001:2015 se debe controlar para asegurar que esté disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesite y que esté debidamente protegida de plagios o pérdida de integridad.

Para el control de la información documentada la Dirección deberá observar su distribución, quien tiene acceso, quien la modifica, como se almacena y a disposición de quien está.

Para la información documentada de tipo externo que la Dirección puede considerar como necesaria para la planificación y operación del SGA, deberá ser verificada, controlada y aprobada.

8 Operación

8.1 Planificación y control operacional

La DPA deberá establecer, implementar, controlar y mantener los procesos que sean necesarios para satisfacer los requisitos del SGA, siempre tomando en cuenta las acciones para abordar riesgos y oportunidades y los objetivos ambientales. Se deberá controlar los cambios tanto planificados como los no planificados para evitar y mitigar efectos adversos.

La DPA debe asegurarse que los procesos externalizados estén controlados y que se tenga influencia sobre ellos; dentro del SGA se debe definir el tipo y el grado de control e influencia que se se va a aplicar a estos procesos.

La DPA debe mantener la información documentada necesaria para tener la confianza de que os procesos se llevan a cabo según lo planificado.

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	SGA - 01
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	Evaluación del Desempeño	PAG.	18 – 21

8.2 Preparación y respuesta ante emergencias

La DPA debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios acerca de cómo prepararse y responder ante eventos o acciones consideradas emergencias, o potencialmente emergencias.

La DPA al estar ubicada en una zona de influencia volcánica deberá incluir en su SGA la forma como el personal deberá actuar ante sucesos naturales, la publicación y visualización de los sitios seguros, como llegar a ellos y mantener siempre actualizados los informes de los organismos especializados de monitoreo. De igual manera deberá estar preparada para la mitigación de los impactos ambientales posibles de presentarse luego de que se produzca la erupción.

Se debe poner a prueba periódicamente todos los planes de respuesta, y evaluar el funcionamiento de todas las acciones de respuesta.

La DPA debe mantener la información documentada necesaria para tener confianza en que los procesos se llevan a cabo de manera planificada.

9 Evaluación del desempeño

9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

9.1.1 Generalidades

La DPA deberá medir, analizar y evaluar su desempeño ambiental y para ello debe determinar en el interior de sus procesos, que necesita ser observado, medido; revisar los métodos de seguimiento de los procesos, medición, análisis y evaluación, para asegurar resultados válidos; igual debe determinar cuándo analizar y evaluar los resultados del seguimiento y medición.

La Dirección debe constatar el correcto funcionamiento de los diferentes equipos que se utilizan para seguimiento y medición de impactos ambientales, especialmente en el proceso de Monitoreo Ambiental.

Es un deber de la DPA una vez ejecutado el SGA verificar su eficacia y desempeño; y por último la DPA deberá conservar información documentada como evidencia de los resultados de seguimiento.

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	SGA - 01
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	Auditoría Interna	PAG.	19 – 21

9.1.2 Evaluación del cumplimiento

La DPA debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para evaluar el cumplimiento de sus requisitos legales y otros requisitos. Para ello la dirección deberá determinar la frecuencia en la que se evaluará el cumplimiento, emprender acciones para mantener el conocimiento y comprensión del estado de cumplimiento, por último mantener la información documentada como evidencia de los resultados de la evaluación de cumplimiento.

9.2 Auditoría Interna

9.2.1 Generalidades

La DPA deberá llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de su SGA, de acuerdo a los requisitos propios de dicha dirección y siempre observando los requisitos de la ISO 14001:2015.

9.2.2 Programa de auditoría interna

La DPA debe establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría interna que incluyan la frecuencia, los métodos y las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes de sus auditorías internas.

Para la realización de las auditorías la DPA deberá conocer claramente los criterios, el alcance, los auditores participantes, para poder finalmente obtener resultados que puedan ser confiables y comunicables a la dirección de la DPA. La información documentada será guardada como evidencia de la realización de las auditorías y los resultados obtenidos de las mismas.

9.3 Revisión por la dirección

La Dirección de Protección Ambiental revisará y evaluará constantemente el SGA con el objeto de identificar y poner en práctica las oportunidades de mejora continua, para ello es necesario el compromiso de todo el personal que labora en la Dirección de Protección Ambiental, especialmente de la Alta Dirección que al momento está a cargo de la Lic. Gloria Jiménez, quien como máxima autoridad de la misma, está a cargo de la revisión del presente SGA, de comunicar y poner en conocimiento a cada uno de los responsables de los diferentes procesos que se ejecutan en la misma, así como de solicitar a los encargados de la

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	SGA - 01
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	Mejora	PAG.	20 – 21

implantación del SGA, su modificación de ser necesario, tomando en cuenta siempre la legislación y la norma en sus requisitos legales y otros requisitos

La DPA deberá conservar la información documentada de cada uno de las revisiones realizadas por la dirección.

10 Mejora

10.1 Generalidades

La Dirección de Protección ambiental deberá siempre determinar las oportunidades de mejora e implementar de ser necesario las acciones para lograr los resultados previstos en el SGA.

10.2 No conformidad y acción correctiva

De ocurrir una no conformidad la DPA estará lista para reaccionar ante la misma, cuando sea posible, tomar acciones para corregirla, controlarla y mitigar los impactos ambientales si se produjeran, evaluar las no conformidades para determinar las causas que las producen, corregirlas y eliminarlas de ser necesario. Las acciones que se tomen estarán en relación con la naturaleza de las no conformidades.

10.3 Mejora continua

Para obtener una mejora continua, idónea y eficaz, la Dirección deberá constantemente mejorar el desempeño ambiental a nivel de todos sus procesos.

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	MSGA–SGA-02
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	PAG.	1 – 9

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.

DIRECCION DE PROTECCION AMBIENTAL DEL GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTON RUMIÑAHUI

El Manual de Gestión Ambiental es considerado como una parte fundamental del SGA, ya que lo describe, da una visión general del mismo y da una orientación general de la documentación relacionada.

Las partes que componen la Norma ISO 14001:2015 y el SGA basado en la misma que se detallan en el Anexo 1, y se describen en el SGA-pag.6 y 7. Son el elemento guía para la elaboración del MSGA de la DPA.

1. Descripción de la DPA y su actividad

La Dirección de Protección Ambiental es creada en el Municipio de Rumiñahui con el objetivo de promover el control y la regulación en áreas ambientales de los procesos que el GAD interviene, sin embargo en el año 2013 pierde las facultades de control por parte del GAD Provincial de Pichincha, quien asume todas las atribuciones dejando a la Dirección como un departamento del GAD encargado únicamente del control, vigilancia y monitoreo de los procesos vinculantes del GAD, en sus cuatro procesos los cuales se describen en totalidad en la parte correspondiente a resultados del presente trabajo páginas 27 a la 33.

2 Normas y documentación de referencia

La única norma a seguir en el presente SGA, es la ISO 14001:2015, en cuanto a leyes tenemos la Ley de Gestión Ambiental del MAE, Ordenanza Ambiental del GAD como fundamentales, pero se adjunta toda el cuadro de leyes preparado por las abogadas que trabajan en la DPA, como marco legal referencial de la dirección. La información completa se adjunta en el Anexo 6 leyes.

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	MSGA–SGA-02
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	PAG.	2 – 9

2 Estructura organizativa del SGA

La DPA del Cantón Rumiñahui se encuentra constituida por cuatro procesos, los cuales tienen una persona encargada como jefe de proceso, todos bajo la dirección de la Directora del Departamento o en este caso de la DPA. Por lo tanto el equipo de la DPA estaría conformado de la siguiente forma:

Alta dirección: Responsable Directora del DPA

Representante por área: Técnico de Gestión Ambiental

Ingeniero y Técnico de Licenciamiento Ambiental

Técnico de Educación Ambiental

3 Términos y definiciones

Para el SGA de la DPA se tomarán en cuenta las siguientes definiciones en base a la norma ISO 14001:2015, que para efectos del presente manual serían las siguientes:

Documento: Información y su medio de soporte: papel, disco magnético o electrónico, fotografía, etc.

Manual de gestión ambiental: Documento que establece la política ambiental y describe el SGA de una organización.

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

Mejora continua: Proceso programado, sistemático y periódico de intensificación del SGA para la obtención de mejoras en el desempeño ambiental global, de acuerdo con la política ambiental de la organización.

Meta ambiental: Requisito detallado de actuación, cuantificado cuando sea posible, aplicable a la organización o a parte de la misma, que tiene su origen en los objetivos ambientales, y que debe establecerse y cumplirse para la consecución de los objetivos ambientales.

Objetivo ambiental: Fin ambiental de carácter general, que tiene su origen en la política ambiental que una organización se marca a sí misma.

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	MSGA–SGA-02
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	PAG.	3 – 9

Política ambiental: Declaración por parte de la alta dirección de la organización, de sus intenciones y principios en relación con su desempeño ambiental, que proporciona un marco para su actuación y para el establecimiento de sus objetivos y metas ambientales.

Procedimiento: Forma específica de llevar a cabo una actividad o proceso.

Registro: Documento que presenta los resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desarrolladas.

Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Sistema de Gestión Ambiental: Parte del sistema de gestión de una organización que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales.

Verificación: Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos establecidos.

Terminología:

SGA: Sistema de Gestión Ambiental

MGA: Manual de Gestión Ambiental

DPA: Departamento de Protección Ambiental

GAD: Gobierno Autónomo Descentralizado

PCD: Proceso de control de documentación

EIA: Evaluación de impactos ambientales

CIE: Comunicaciones internas y externas ambientales

FCP: Fortalecimiento y capacitación del personal

PE: Plan de Emergencia

4 Referencias legales

Las normativas y leyes que se utilizan como marco jurídico del DPA, son detalladas en la parte de normas y referencias legales del SGA página 10. Las referencias legales completas para todos los procesos se adjuntan en la parte de Anexos (Anexo 6), como informativa para todos los procesos de la DPA. El personal jurídico de la DPA, será el encargado de la revisión de las leyes y normas en el caso de la aplicación del SGA.

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	MSGGA–SGA-02
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	PAG.	4 – 9

5 Implementación y operación.

6.1 Estructura y responsabilidad

Para poder llevar a cabo el SGA, en la DPA, la alta dirección debe distribuir, asignar y definir tanto la estructura, como las responsabilidades para todas las áreas y procesos de la DPA. La ISO 14001:2015 dice que se deben definir, documentar y comunicar las funciones, responsabilidades y autoridad. La alta dirección debe verificar la disponibilidad de recursos, tanto humanos como materiales y designar un responsable por cada uno de los procesos para la implantación del SGA.

La persona definida como responsable departamental de la implantación del SGA deberá entre sus funciones ser responsable de que los requisitos del SGA sean establecidos, implementados y mantenidos de acuerdo con la norma ISO 1400: 2015 y que los informes sobre el desempeño del sistema, sean presentados a Directora de la dirección para su respectiva revisión, análisis y aprobación, y las acciones a seguir.

Todos los miembros de la organización aceptan su compromiso, con el mejoramiento continuo del desempeño del SGA según la estructura especificada en la Norma ISO 14001:2015. Tabla 4 pagina 34.

6.2 Competencia, Formación y toma de conciencia.

La competencia profesional se basa en la educación o formación, habilidades y experiencia apropiada en sistemas de gestión, para cumplir con los requisitos de la norma es necesario que tanto el personal a cargo como el asesor cumplan con un perfil, el cual debe ser analizado ya avaluado, además es necesaria la capacitación continua a todo el personal en todas las áreas de la DPA, en la implantación y mejora del SGA. El procedimiento para capacitaciones y verificación de idoneidad de los encargados será establecido por la DPA, socializado e informado (Anexo 7. FCP-SGA-03). La formación está relacionada con la adición de conocimientos en el área o proceso, para esto se pueden utilizar varios métodos que van desde conferencias, cursos internos, seminarios al interior del DPA, o en universidades o institutos que mantengan convenios con el GAD, se debe garantizar la formación continua del personal, para el inicio de la implantación del SGA, será necesario instruir al personal en

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	MSGA–SGA-02
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	PAG.	5 – 9

temas como: desarrollo e implantación del SGA, Auditorías del SGA, Legislación medioambiental, etc.

La toma de conciencia está enfocada a la importancia de la implantación del SGA, sus beneficios en el desempeño del DPA, la mejora continua de los procesos. La toma de conciencia sobre la importancia del medio ambiente, la política y los requisitos del SGA.

6.3. Comunicación interna y externa

La comunicación medioambiental interna y externa es un requisito fundamental de un SGA eficaz, regulado por la norma ambiental ISO 14001:2015 en su numeral 7.4, en los requisitos relacionados con la comunicación la norma específica que se debe mantener constantemente procedimientos para comunicar internamente todo lo relacionado con los procesos ambientales y el SGA, recibir y documentar todas la comunicaciones que se realicen y se reciban entre las diferentes actividades que desarrolla el DPA, la comunicación interna está constituida como fundamental dentro de la implantación del SGA, es un requisito de la norma. Las formas de comunicación pueden ser diversas, se puede realizar mediante reuniones, tableros de anuncios, mensajes del sistema informático, correo electrónico, reuniones, etc. La dirección de la DPA, deberá mantener los procesos de comunicación tanto externa como interna. La DPA deberá establecer el procedimiento para la recepción, revisión y respuesta de comunicaciones, informes y solicitudes de ciudadanía que lleguen a la misma, en procesos en los que interviene la comunidad son básicas las entrevistas, charlas y publicidad que se da especialmente en procesos de toma de conciencia sobre conservación ambiental y educación ambiental

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	MSGA-SGA-02
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	PAG.	6 – 9

6.4 Documentación

La persona responsable del SGA, con la revisión por parte de la dirección del DPA, serán los encargados de la elaboración y la revisión de todos los documentos que sean necesarios tener como referencia para la implantación del SGA, así como de documentos anexos a los diferente proceso de la DPA, los documentos del SGA exigidos por la norma ambiental ISO 14001:2015 y que son elementos fundamentales del SGA, deben ser una referencia para obtener la información más en detalle de todo el sistema, para la DPA y sus procesos cada uno tiene una hoja descriptiva documentada de sus objetivos, propuestas, funciones y puestas en marcha, que se ha detallado en la parte inicial de resultados como diagramas de flujo de las páginas 27 a la 33.

6.5 Control de documentos y datos

El control de documentos y datos es un requisito de la norma, con el objeto de que todos los documentos que deben tener un mismo formato, sean de fácil identificación, se puedan localizar fácilmente, para ser analizados, modificados o actualizados, revisados y aprobados, para posteriormente nuevamente ser puestos a consideración de todos los jefes de proceso y de la dirección de la DPA, la documentación siempre debe ser actualizada de acuerdo a los cambios que puedan darse tanto en la normativa ambiental como en la parte legal del GAD, o que el Ministerio del Ambiente considere como necesario. De igual manera es necesario siempre la comunicación de las modificaciones o cuando algún documento es eliminado del SGA.

6.6. Preparación y respuesta ante emergencias

El objetivo principal del punto de la norma ambiental ISO 14001:2015 en el punto 8.2 Preparación y respuesta ante emergencias, consiste en la prevención de los riesgos que puedan presentarse, tanto en la parte administrativa del DPA, como en caso del personal que trabaja fuera de la instalaciones en caso de visitas de campo en monitoreo vinculación con la comunidad o valoración de impactos, específicamente se deben publicar los planes de

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	MSGA–SGA-02
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	PAG.	7 – 9

emergencia en caso de erupción del volcán Cotopaxi, los planes de acción, evacuación y repuesta.

7. Verificación y acción correctiva

7.1 Medición y seguimiento del desempeño

El DPA deberá establecer y mantener al día los procedimientos que definan las responsabilidades y la autoridad para identificar y corregir las no conformidades, implantar acciones para minimizar impactos ambientales derivados de las actividades al interior de la DPA, investigar las causas de los mismos, prevenir su repetición, para ello es necesario registrar los resultados de las investigaciones y evaluar constantemente la eficacia de las medidas correctivas tomadas, de igual manera se debe documentar todo el proceso y hacer un seguimiento del mismo.

7.2. Acciones correctivas

Cuando se haya realizado la implantación del SGA en la DPA, se deberá realizar un seguimiento constante de todas las actividades o procesos, para analizar las no conformidades y ver si se efectuaron las medidas correctivas, para mitigar los impactos, analizar si se consiguió un impacto positivo, y realizar modificaciones al informe.

La norma exige que se deje constancia documentada de los resultados de las acciones correctivas y preventivas llevadas a cabo.

7.3. Registros del SGA

Los registros presentan evidencias sobre las actividades desempeñadas por los procesos pertenecientes a la DPA, por ello la DPA deberá establecer y mantener los registros necesarios que permitan demostrar la conformidad con los requisitos del SGA y de la norma ambiental ISO 14001:2015, demostrar el desempeño ambiental de la Dirección y sus partes constituyentes así como mantener y poner al día un procedimiento para identificar, almacenar

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	MSGA–SGA-02
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	PAG.	8 – 9

por un período definido de tiempo, proteger contra daños, deterioro o pérdida y la recuperación de todos los registros.

7.4. Auditoria

Los procesos de auditorías citados en la Norma como requisitos numeral 9.2. **Auditoría Interna**, es un instrumento del SGA que sirve para realizar una supervisión y revisión del grado de cumplimiento, cuyos objetivos son:

- Comprobar que el SGA auditado esté conforme con los criterios propios de auditoria del sistema
- Cundo el sistema sea implantado, la auditoría permitirá conocer si el sistema ha sido correctamente implantado y mantenido.
- Determinar las áreas en donde se puede introducir mejoras
- Realizar auditorías en períodos de tiempo planificados y constantes
- Entregar un informe de las auditorías al directorio de la DPA, para evaluación de no conformidades.
- Verificar el cumplimiento de la normativa, sus requisitos, así como la política de la DPA
- Tener al día el programa y el mantenimiento de las auditorías programadas.

8 Revisión por la Dirección.

La ISO 14001:2015, en su numeral 9.3 Revisión por la dirección, establece la necesidad de que la Dirección de la DPA, realice periódicamente una evaluación de funcionamiento del SGA, con el fin de lograr un mejor desempeño ambiental del mismo.

El proceso de revisión por parte de la dirección se puede organizar de la siguiente manera:

	DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL	CODIGO	MSGA–SGA-02
		REV.	1
		FECHA ELAB.	24.01.2017
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	PAG.	9 – 9

Tabla 13 Revisión por parte de la Dirección.

Requisitos ISO 14001:2015	Elemento de entrada	Personal involucrado	Periodicidad
Realizar a intervalos planificados la revisión	Auditorías internas anteriores	Dirección del DPA, encargado del SGA	Continua
Registrar la Revisión	Quejas o comentarios de partes interesadas	Dirección del DPA, encargado del SGA	Continua
	Fallas o modificaciones en el desempeño ambiental de la DPA	Dirección del DPA, encargado del SGA	Continua
	Estado de acciones correctivas o preventivas	Dirección del DPA, encargado del SGA	Continua
	Cambios en el organigrama estructural o de procesos	Dirección del DPA, encargado del SGA	Continua
	Mejora continua	Dirección del DPA, encargado del SGA	Continua
Registro		Control /tiempo de entrega	
Actas de conferencias		De acuerdo a periodicidad	
Listas de asistencia		De acuerdo a periodicidad	
Documentación entregada		De acuerdo a periodicidad	
Informe de resultado y decisiones tomadas		De acuerdo a periodicidad	

Elaboración: Grace Moncayo

Fuente: Observación directa en la DPA

Procedimientos:

Los procedimientos medioambientales para la DPA son los documentos que establecen las directrices para el desarrollo eficaz del SGA, cada proceso debe contar al menos con un documento de descripción del proceso. En la DPA se trabaja con el software ISO manager, que permite la organización de todos los documentos de tal manera que se puedan modificar, verificar y volver a guardar. Cada procedimiento será entonces debidamente documentado e ingresado al sistema, luego de ser revisado y aprobado por la dirección.

El formato a seguir para todos los documentos del SGA será el mismo:

- Carátula
- Índice:
 1. Objetivo
 2. Alcance
 3. Responsabilidades
 4. Desarrollo de la actividad
 5. Registro
 6. Referencias.

CONCLUSIONES

- La Dirección de Protección Ambiental del Municipio de Rumiñahui, fue creada con el objetivo de velar por el ambiente, tratar de mitigar los impactos ambientales que los departamentos del GAD se vean involucrados. Analizar los posibles impactos ambientales que se produjeran en el Municipio. Lastimosamente no son un ente de control ambiental, y según su directora se pretende hacer los trámites necesarios para que el Ministerio del Ambiente les califique como tales.
- Se presenta al DPA un propuesta de SGA basado en la norma ambiental ISO 14001:2015.que es completamente ejecutable, y que permitirá a la Dirección, sin incurrir en costos muy altos, implantar un sistema que va a optimizar el funcionamiento de la DPA, con una mejora continua en sus procesos, cuidando de su entorno, social, económico y funcional, siempre anteponiendo su principal objetivo que es el medioambiente interno y externo.
- La Dirección de Protección Ambiental cuenta con un personal totalmente calificado en los aspectos ambientales, y se encuentran participando en cuatro ejes principales de proceso: Vigilancia de proyectos y actividades en funcionamiento, Monitoreo ambiental, Asesoría ambiental interna al GADMUR, Promoción de la corresponsabilidad ambiental, el cumplimiento de los requisitos de la norma ambiental en cuanto a reglamentaciones e impactos ambientales hace posible la implantación del SGA.
- De la RAI realizada se puede determinar que los procesos en los que interviene directamente la Dirección de Protección Ambiental, generan impactos ambientales mínimos y casi imperceptibles, el mayor de ellos es el uso de papel y gasto de energía por encontrarse en una instalación/oficina, de estilo colonial y muy fría al interior lo que provoca el uso de calentadores y mantener las luces encendidas durante todo el día de trabajo.
- Los requisitos de la Norma ISO 14001 ratifican la necesidad de implementar o modificar los documentos según los requisitos establecidos, llevando un orden para el registro de procesos de entradas y salidas, su codificación, revisión y archivo.

RECOMENDACIONES

La implementación del SGA basado en la norma ISO 14001:2015, para una dirección encargada de los aspectos medioambientales del municipio, más que ser un beneficio es una necesidad, ya que será la mejor forma de realizar una mejor gestión ambiental y optimización de los recursos que se utilizan.

Se recomienda la motivación de los empleados de la Dirección por las ventajas de la implantación de un SGA basado en la norma ambiental, ya que las actividades que dicha dependencia realiza son de carácter preventivo, pero se nota muy poco interés por la busca de tener una mejora continua. Creo que es importante mencionar que los Departamentos de Gestión Ambiental deben contar con un Sistema de Gestión Ambiental más que de Calidad, ya que de la eficiencia de sus procesos depende la disminución de impactos ambientales en los demás departamentos del GAD, como son el tratamiento de residuos, la adjudicación y extracción de materiales de construcción o solo el repoblamiento de bosques nativos.

La Dirección de Protección ambiental cuenta con un sistema ISO manager que puede ser adaptado fácilmente al SGA, ya que el sistema funcional es el mismo, entonces se propondría la intervención del generador del software, para incluir requisitos de la norma ISO 14001:2015 que sería de mucha utilidad en el proceso de instalación, mantenimiento y control de un SGA.

Por último se recomienda hacer una revisión más exhaustiva de toda la documentación existente en la DPA, ya que su mejor análisis podría facilitar el proceso de la implantación del SGA.

BIBLIOGRAFÍA

- Abril, C., Enríquez, A., & Sánchez, J. M. (2012). *Guía para la Integración de Sistemas de Gestión*. (F. Confemetal, Ed.) (Segunda). Madrid.
- AENOR, Aragón, G. de, & Zaro Jimenez, L. (2002). *ISO 14001 Guía para la aplicación de la norma UNE-EN ISO 14001 en la pyme*. (AENOR, Ed.).
- Ambiental, C. T. A. 150 G. (2015). *Sistemas de Gestión Ambiental*. (AENOR, Ed.). Genova.
- Bussiness School, B. V., Lombardero, J. L., Iglesias, E., Velázquez, F., & Miguez, E. (2011). *Auditorías Ambientales*. (F. Confemetal, Ed.) (Tercera Ed). Madrid.
- Castro, J. (2007). *Como implantar un Sistema de Gestión Ambiental según la Norma ISO 14001:2004* (Segunda).
- Cobos, M. (2015). *8 Problemas de integrar normas ISO, Conocer los problemas es clave para poder actuar*. (Iso. Excellence, Ed.). ebooks ISO tools.
- Constituyente, A. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi.
- Ecuador, C. N. del. (2004). *Ley de Gestión Ambiental*. (C. 2004-019 Comisión de Legislación y Codificación, Ed.). Quito.
- Ecuador, M. del A. (2012). *Plan de Sostenibilidad PMA Río Pita*. (MAE, Ed.). Quito.
Recuperado a partir de www.ambiente.gob.ec
- Ecuador, M. del A. (s. f.). Texto Unificado de Legislación Secundaria MEDIO AMBIENTE (TULAS). Recuperado 20 de junio de 2017, a partir de www.ambiente.gob.ec
- Escuela Europea de Excelencia. (2015). *ISO 14001:2015; Gestión Ambiental*. (E. E. de Excelencia, Ed.). Madrid.
- Heredia Villamarín, G. E. (2015). *Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental para la perforación de pozos petroleros basado en la Norma ISO 14001: 2004 en la empresa HSE SINOPEC - ECUADOR y su incidencia en el impacto ambiental en el Campo Sacha*". UTPL.
- ISO, O. I. de N. (2015). *ISO 14001:2015 Cambios y Novedades* (ISOTools E). Genova.
- ISO/TC 207, Gestión ambiental, Subcomité SC 1, S. de, & Ambiental., G. (2015). *ISO/FDIS 14001:2015*.
- Pichincha, G. (2014). Caracterización Parroquial. Recuperado 22 de octubre de 2016, a partir de www.pichincha.gob.ec

Richard, C. (1997). *Guía completa de las normas ISO 14000*. (E. G. 2000 SA, Ed.) (1era edici). Barcelona-España.

Roberts, H., & Robinson, G. (2003). *ISO 14001 EMS Manual del Sistema de Gestión Medioambiental*. (S. . Paraninfo, Ed.). Madrid.

Rumiñahui, G. (2011). Gobierno Autónomo Descentralizado de Rumiñahui. Recuperado 22 de octubre de 2016, a partir de www.rumiñahui.gob.ec

Rumiñahui, G. A. D. de. (2009). Ordenanza Ambiental Rumiñahui. Ecuador.

Rumiñahui, G. A. D. de. (2013). No Title. En M. de Rumiñahui (Ed.), *Resolución Administrativa No.066-2013* (p. 6,46-47). Sangolquí.

SENAGUA. (2016). Uso del Agua. Recuperado 22 de octubre de 2016, a partir de www.agua.gob.ec

ANEXOS

Anexo 1.

Requisitos de la Norma ISO 14001:2015

SGA - REQUISITOS CON ORIENTACIÓN PARA SU USO /NORMA AMBIENTAL ISO 14001:2015		
0		Introducción
1		Objeto y campo de aplicación
2		Referencias normativas
3		Términos y definiciones
	3.1	Términos relacionados con organización y liderazgo
	3.2	Términos relacionados con planificación
	3.3	Términos relacionados con soporte y operación
	3.4	Términos relacionados con la evaluación del desempeño y con la mejora
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
	5.2	Política ambiental
	5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la Organización
6		Planificación
	6.1	Acciones para tratar riesgos y Oportunidades
	6.1.1	Generalidades
	6.1.2	Aspectos ambientales significativos
	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 cumplir 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			Operaciones
	8.1		Planificación y control operacional
	8.2		Preparación y respuesta ante emergencias
9			Evaluación del 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 conformidad y acción correctiva
	10.3		Mejora continua

Anexo 2

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA BIOLÓGICA

CUESTIONARIO PARA IDENTIFICAR PROCESOS, SUBPROCESOS Y ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA DIRECCIÓN AMBIENTAL DEL GADM DEL CANTÓN SANGOLQUI

NOMBRE:

FECHA:.....

1. INFORMACIÓN BÁSICA DE PROCESOS

ÁREA	IDENTIFICACIÓN DE PROCESO	IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	LUGAR DONDE SE EFECTÚA LA ACTIVIDAD	EQUIPO HUMANO QUE PARTICIPA

2. INSUMOS UTILIZADOS POR PROCESOS

INSUMO	PROCESO 1	PROCESO 2	PROCESO 3	PROCESO 4
Materias primas				
Herramientas				
Productos químicos				
Otros materiales				

2. RESIDUOS PRODUCIDOS POR ACTIVIDAD/PROCESO

TIPO/ESTADO	DESCRIPCIÓN	DESTINO FINAL
Solido		

Líquido		
Gaseoso		

3. DOCUMENTACIÓN

TIPO	DETALLE
Procedimientos	
Instrucciones	
Ordenes	
Notas internas	

4. Observaciones:

Anexo 3.

RESUMEN DE PROCESO Y ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA DPA GADMUR

PROCESOS	ACTIVIDAD	LUGAR
SECRETARIA	<p>Recibir, ordenar, clasificar y enviar correspondencia</p> <p>Recibir llamadas telefónicas y direccionarlas</p> <p>Tomar mensajes</p> <p>Atención al público con información básica y direccionamiento de requerimientos de la ciudadanía</p> <p>Asistente de la Directora General</p>	<p>Instalaciones de la DPA, Calle Montufar y Riofrío.</p>
VIGILANCIA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES EN FUNCIONAMIENTO	<p>Encargado de la autorización para poda y tala de árboles, observando siempre las normas de conservación de bosques, ley ambiental, ley forestal y elaboración de un mapa forestal y patrimonial de la zona.</p> <p>Verificación de afectación a zonas urbanas</p> <p>Determinación de importancia biológica</p> <p>Diseño de mapas forestales.</p>	<p>Instalaciones de la DPA, Calle Montufar y Riofrío.</p>
MONITOREO AMBIENTAL	<p>Encargado de controles físico-químicos del agua de los ríos con el objeto de mantener una vigilancia de la situación de los mismos, también se hace monitoreo de ruido y niveles óptimos de agua potable para el Departamento de Agua del GAD</p> <p>Definir las directrices que permitan determinar los niveles de ruido ambiental y material particulado PM10, del cantón Rumiñahui para compararlos con la normativa ambiental vigente</p> <p>Determinar los métodos de monitoreo de aguas de consumo humano, naturales, y residuales para cumplir con los con los límites establecidos en la norma INEN 1108:2014 y en el Acuerdo Ministerial 097A, Libro VI Anexo 1 Tabla 1, respectivamente</p>	<p>Todo el Cantón</p> <p>Instalaciones de la DPA, Calle Montufar y Riofrío.</p>
ASESORÍA AMBIENTAL INTERNA AL GADMUR	<p>Registro y categorización de los proyectos municipales en el Sistema Único de Información Ambiental del Ministerio del Ambiente (SUIA)</p> <p>Elaborar comunicaciones para el Administrador del proyecto y Sindicatura para la entrega del Certificado Ambiental (Licencia ambiental)</p> <p>Pagar las tasas por servicios administrativos y llenar en línea el formulario de registro para proyectos, obras o actividades que bajo impacto y riesgo ambiental y remitir el Registro Ambiental al administrador del proyecto y a Sindicatura.</p> <p>Participar en los procesos de contratación de consultoría para la realización de los estudios de impacto ambiental* para proyectos, obras o actividades que causen medio o alto impacto o riesgo ambiental.</p> <p>Revisión de los estudios de impacto ambiental previo a la presentación a la</p>	<p>Instalaciones de la DPA, Calle Montufar y Riofrío.</p>

	<p>Autoridad Ambiental competente GAD Pichincha.</p> <p>Representación en los procesos de Participación Social, en caso de proyectos, obras o actividades que causen medio o alto impacto o riesgo ambiental</p> <p>Publicación de los registros de los proyectos que causen impactos bajos en la página web del GADMUR y/o Ministerio del Ambiente.</p> <p>Seguimiento al cumplimiento de los Planes de Manejo Ambiental aprobados, obligaciones ambientales y de las especificaciones técnicas ambientales</p>	
<p>PROMOCIÓN DE LA CORRESPONSABILIDAD AMBIENTAL</p>	<p>Identificar los planteles con los que se trabajará en cada año escolar o quimestre, localizados en las distintas parroquias</p> <p>Identificar los planteles a los que se pudiera ofrecer la realización de talleres en temas de Educación Ambiental durante el año.</p> <p>Visitar a los directivos de los planteles seleccionados y hacerles conocer la propuesta de la Dirección de Protección Ambiental.</p> <p>En caso de interés y aceptación llenar el Registro de Coordinación de Actividades con Centros Educativos.</p> <p>En caso de no aceptar la propuesta, consignar la razón, junto al nombre del plantel, en la lista definitiva de planteles a intervenir durante el año</p>	<p>Instalaciones de la DPA, Calle Montufar y Riofrío.</p> <p>Unidades Educativas del Cantón Rumiñahui</p>

Anexo 4

Lista de chequeo de cumplimiento según la ISO 14001:2015

		LISTA DE CHEQUEO Verificación de cumplimiento de la norma ISO 14001:2015	FECHA ELABORACIÓN 2016/11/26		
SI: Cumple con lo referido en la Norma ISO 14001:2015 NO: No cumple con lo referido en la Norma ISO 14001:2015					
Apt.	Descripción.		SI	NO	Observaciones
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto	La organización determina las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos en su sistema de gestión ambiental		x	
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	La organización determina las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión ambiental		x	
		Las necesidades y expectativas pertinentes (es decir, requisitos) de estas partes interesadas		x	
		Cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales y otros requisitos		x	
4.3	Determinación del alcance del Sistema de Gestión Ambiental.	La organización determina los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión ambiental para establecer su alcance Cuando se determina el alcance, la organización considera:		x	
		Las cuestiones externas e internas a que se hace referencia en el apartado 4.1		x	
		Los requisitos legales y otros requisitos a que se hace referencia en el apartado 4.2		x	
		Las unidades, funciones y límites físicos de la organización		x	
		Sus actividades, productos y servicios		x	
		Su autoridad y capacidad para ejercer control e influencia		x	
		Una vez que se defina el alcance, se incluyen en el sistema de gestión ambiental todas las actividades, productos y servicios de la organización que estén dentro de este alcance		x	
		El alcance se mantiene como información documentada y está disponible para las partes interesadas		x	
4.4	Sistema de Gestión Ambiental	La organización establece, implementa, 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, para mejorar su desempeño ambiental		x	

		Al establecer y mantener el sistema de gestión ambiental, la organización considera el conocimiento obtenido en su contexto y las necesidades y expectativas de las partes interesadas (4.1 y 4.2)		x	
5 Liderazgo					
5.1	Liderazgo y compromiso	Asume la responsabilidad y la rendición de cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión ambiental		x	
		Se asegura de que se establezcan la política ambiental y los objetivos ambientales, y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica y el contexto de la organización		x	
		Se asegura de la integración de los requisitos del sistema de gestión ambiental en los procesos de negocio de la organización		x	
		Asegura que los recursos necesarios para el sistema de gestión ambiental estén disponibles		x	
		Comunica la importancia de una gestión ambiental eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión ambiental		x	
		Asegura que el sistema de gestión ambiental logre los resultados previstos		x	
		Dirige y apoya a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión ambiental		x	
		Promueve la mejora continua		x	
		Apoya otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad		x	
5.2	Política ambiental	La alta dirección establece, implementa y mantiene una política ambiental, dentro del alcance definido de su sistema de gestión ambiental		x	
		La política es apropiada al propósito y contexto de la organización, incluida la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios		x	
		Proporciona un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos ambientales		x	
		La política Incluye un compromiso para la protección del medio ambiente, incluida la prevención de la contaminación, y otros compromisos específicos pertinentes al contexto de la organización		x	

		La política Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos legales y otros requisitos		x	
		La política Incluye un compromiso de mejora continua del sistema de gestión ambiental para la mejora del desempeño ambiental		x	
		La política ambiental se mantiene como información documentada, se comunica dentro de la organización, está disponible para las partes interesadas		x	
6 Planificación					
6.1 Acciones para tratar riesgos y Oportunidades					
6.1.1	Generalidades	La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para abordar riesgos y oportunidades		x	
		Al planificar el sistema de gestión ambiental, la organización considera su contexto, las necesidades y las expectativas de las partes interesadas y el alcance de su sistema de gestión ambiental		x	
		La organización determina los riesgos y oportunidades relacionados con su contexto y necesidades y expectativas de las partes interesadas, sus aspectos ambientales y sus requisitos legales, al planificar su sistema de gestión ambiental		x	
		La organización determina que necesita abordar para asegurarse que el sistema de gestión ambiental logre los resultados previstos, se prevenga y reduzcan efectos no deseados, incluidas condiciones externas y se logre la mejora continua		x	
		Dentro del alcance del sistema de gestión ambiental, la organización determina las situaciones de emergencia potenciales, incluidas las que pueden tener un impacto ambiental		x	
		La organización mantiene la información documentada de sus riesgos y oportunidades, y de procesos necesarios para abordarlos		x	
6.1.2	Aspectos ambientales significativos	Dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental, la organización determina los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que puede controlar y de aquellos en los que puede influir, y sus impactos ambientales asociados, desde una perspectiva de ciclo de vida		x	

		<p>Cuándo 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</p>			
		La organización tiene en cuenta las condiciones anormales y las situaciones de emergencia razonablemente previsible		x	
		La organización determina aquellos aspectos que tengan o puedan tener un impacto ambiental significativo, es decir, los aspectos ambientales significativos, mediante el uso de criterios establecidos		x	
		<p>La organización mantiene información documentada de sus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aspectos ambientales e impactos ambientales asociados. - Criterios usados para determinar sus aspectos ambientales significativos. - Aspectos ambientales significativos. 		x	
6.1.3	Requisitos legales y otros requisitos	La organización determina y tiene acceso a los requisitos legales y otros requisitos relacionados con sus aspectos ambientales	x		Legislación ambiental e institucional
		La organización determina cómo estos requisitos legales y otros requisitos se aplican a la organización	x		
		La organización tiene en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos cuando se establezca, implemente, mantenga y mejore continuamente su sistema de gestión ambiental	x		
		La organización mantiene información documentada de sus requisitos legales y otros requisitos	x		
6.1.4	Planificación de acciones	La organización planifica acciones para abordar sus: - aspectos ambientales significativos; - requisitos legales y otros requisitos; - riesgos y oportunidades identificados	x		
		La Organización planifica la manera de: - integrar e implementar las acciones en los procesos de su sistema de gestión ambiental o en otros procesos de negocio; - evaluar la eficacia de estas acciones	x		
		Cuándo se planifiquen estas acciones, la organización considera sus opciones tecnológicas y sus requisitos financieros, operacionales y de negocio	x		
6.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos					

6.2.1	Objetivos ambientales	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, considerando sus riesgos y oportunidades		X	
		Los objetivos ambientales son coherentes con la política ambiental		X	
		Son medibles los objetivos ambientales (si es factible)		X	
		Los objetivos ambientales son objeto de seguimiento		X	
		Se comunican los objetivos ambientales		X	
		Los objetivos ambientales se actualizan, según corresponda		X	
		La organización conserva información documentada sobre los objetivos ambientales		X	
6.2.2	<u>Planificación de acciones para cumplir los objetivos ambientales</u> Al planificar cómo lograr sus objetivos ambientales, la organización debe determinar:	Qué se va a hacer		X	
		Qué recursos se requerirán		X	
		Quién será responsable		X	
		Cuándo se finalizará		X	
		Cómo se evaluarán los resultados, incluidos los indicadores de seguimiento de los avances para el logro de sus objetivos ambientales medibles		X	
		La organización considera cómo se pueden integrar las acciones para el logro de sus objetivos ambientales a los procesos de negocio de la organización		X	
7 Apoyo					
7.1	Recursos	La organización determina y proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión ambiental		X	
7.2	Competencia	La organización determina la competencia necesaria de las personas que realizan trabajos bajo su control, que afecte a su desempeño ambiental y su capacidad para cumplir sus requisitos legales y otros requisitos		X	
		La organización se asegura de que estas personas sean competentes, con base en su educación, formación o experiencia apropiadas		X	
		La organización determina las necesidades de formación asociadas con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental		X	
		La organización toma acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas, (cuando sea aplicable)		X	

		La organización conserva información documentada apropiada, como evidencia de la competencia			
7.3	Toma de conciencia La organización se asegura de que las personas que realicen el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de:	La política ambiental		X	
		Los aspectos ambientales significativos y los impactos ambientales reales o potenciales relacionados, asociados con su trabajo		X	
		Su contribución a la eficacia del sistema de gestión ambiental, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño ambiental		X	
		Las implicaciones de no satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental, incluido el incumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos de la organización		X	
7.4 Comunicación					
7.4.1	Generalidades	La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión ambiental, que incluyan, Que comunicar, como comunicar, a quien comunicar, cómo comunicar		X	
		Cuándo se establece sus procesos de comunicación, la organización tiene en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos		X	
		La organización se asegura de que la información ambiental comunicada sea coherente con la información generada dentro del sistema de gestión ambiental, y que sea fiable		X	
		La organización responde a las comunicaciones pertinentes sobre su sistema de gestión ambiental		X	
7.4.2	Comunicación interna	Comunica internamente la información pertinente del sistema de gestión ambiental entre los diversos niveles y funciones de la organización, incluidos los cambios en el sistema de gestión ambiental, según corresponda		X	
		Se asegura que sus procesos de comunicación permitan que las personas que realicen trabajos bajo el control de la organización contribuyan a la mejora continua		X	
7.4.3	Comunicación externa	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		X	
7.5 Información documentada					

7.5.1	<u>Generalidades</u> El sistema de gestión ambiental de la organización incluye:	La información documentada requerida por esta Norma Internacional		X	
		La información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión ambiental		X	
7.5.2	<u>Creación y actualización</u> Al crear y actualizar la información documentada, la organización se asegura de que sea apropiada:	La identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia)		X	
		El formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico)		X	
		La revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación		X	
7.5.3	<u>Control de la Información documentada</u> La información documentada requerida por el sistema de gestión ambiental y por esta Norma Internacional se controla para asegurarse de que:	Esté disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite		X	
		Esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad)		X	
8.1	Planificación y control operacional	La organización establece, implementa, controlar y mantiene los procesos necesarios para satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental y para implementar las acciones para abordar riesgos y oportunidades, objetivos ambientales y planificación para lograrlos		X	
		El establecimiento de criterios de operación para los procesos		X	
		La implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios de operación		X	
		La organización controla los cambios planificados y examina las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar los efectos adversos, cuando sea necesario		X	
		La organización se asegura de que los procesos contratados externamente estén controlados o que se tenga influencia sobre ellos y que dentro del sistema de gestión ambiental se defina el tipo y grado de control o influencia que se va a aplicar a estos procesos		X	

En coherencia con la perspectiva del ciclo de vida, la organización debe:					
		Establece los controles, según corresponda, para asegurarse de 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		X	
		Determina sus requisitos ambientales para la compra de productos y servicios, según corresponda		X	
		Comunica sus requisitos ambientales pertinentes a los proveedores externos, incluidos los contratistas		X	
		Considera la necesidad de suministrar información acerca de los impactos ambientales potenciales significativos asociados con el transporte o la entrega, el uso, el tratamiento al fin de la vida útil y la disposición final de sus productos o servicios		X	
		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		X	
8.2	Preparación y respuesta ante emergencias	La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios acerca de cómo prepararse y responder a situaciones potenciales de emergencia identificadas en el apartado 6.1.1, de esta norma	X		Procesos y subprocesos de control de calidad/plan integral de respuesta institucional ante la erupción del Cotopaxi
		La organización se prepara para responder, mediante la planificación de acciones para prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos provocados por situaciones de emergencia	X		
		Responde a situaciones de emergencia reales	X		
		Toma acciones para prevenir o mitigar las consecuencias de las situaciones de emergencia, apropiadas a la magnitud de la emergencia y al impacto ambiental potencial	X		
		Pone a prueba periódicamente las acciones de respuesta planificadas, cuando sea factible	X		
		Evalúa y revisa periódicamente los procesos y las acciones de respuesta planificadas, en particular, después de que hayan ocurrido situaciones de emergencia o de que se hayan realizado pruebas	X		
		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	X		

		La organización mantiene la información documentada en la medida necesaria para tener confianza en que los procesos se llevan a cabo de la manera planificada	X		
9 Evaluación del desempeño					
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.					
9.1.1	Generalidades	La organización hace seguimiento, mide, analiza y evalúa su desempeño ambiental	X		
		La organización determina: qué necesita seguimiento y medición	X		Proceso de monitoreo (PM)
		la organización determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según corresponda para lograr resultados válidos	X		(PM)
		los criterios contra los cuales evaluará su desempeño ambiental, y los indicadores apropiados	X		(PM)
		cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición	X		(PM)
		cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición	X		(PM)
		La organización se asegura de que se usan y mantienen equipos de seguimiento y medición calibrados o verificados, según corresponda	X		(PM)
		La organización evalúa su desempeño ambiental y la eficacia del sistema de gestión ambiental		X	
		La organización comunica externa e internamente la información pertinente a su desempeño ambiental, según esté identificado en sus procesos de comunicación y como se exija en sus requisitos legales y otros requisitos	X		(PM)
		La organización conserva información documentada apropiada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación	X		(PM)
9.1.2	Evaluación del cumplimiento	La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para evaluar el cumplimiento de sus requisitos legales y otros requisitos	X		Procesos y subprocesos de control de calidad
		La organización determina la frecuencia con la que se evaluará el cumplimiento	X		
		La organización evalúa el cumplimiento y emprender acciones que fueran necesarias	X		
		La organización mantiene conocimiento y comprensión de su estado de cumplimiento	X		
		La organización conserva información documentada como evidencia de los resultados de la evaluación del cumplimiento	X		
9.2 Auditoría interna					
9.2.1	<u>Generalidades</u> La organización lleva a cabo auditorías	Es conforme con los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión ambiental y los requisitos de esta Norma Internacional		X	

	internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión ambiental:	Se implementa y mantiene eficazmente		x	
9.2.2	Programa de auditoría interna	La organización establece, implementa y mantiene uno o varios programas de auditoría interna que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes de sus auditorías internas	x		SGC
		Cuándo se establezca el programa de auditoría interna, la organización tiene en cuenta la importancia ambiental de los procesos involucrados, los cambios que afectan a la organización y los resultados de las auditorías previas	x		SGC
		La organización define los criterios de auditoría y el alcance para cada auditoría	x		SGC
		La organización selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría	x		SGC
		La organización se asegura de que los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente	x		SGC
		La organización conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de ésta	x		SGC
		9.3	Revisión por la dirección	La alta dirección revisa el sistema de gestión ambiental de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas	
La revisión por la dirección incluye consideraciones sobre el estado de las acciones de revisión por direcciones previas				x	
La revisión por la dirección considera:					
Cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión ambiental				x	
Las necesidades y expectativas de las partes interesadas, incluidos los requisitos legales y otros requisito				x	
Sus aspectos ambientales significativos				x	
Los riesgos y oportunidades				x	
La revisión por la dirección incluye consideraciones sobre el grado en el		x			

		que se han logrado los objetivos ambientales			
		La revisión por la dirección incluye 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		X	
		La adecuación de los recursos es considerada en la revisión por la dirección		X	
		La revisión por la dirección incluye las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas, incluidas las quejas		X	
		Las oportunidades de mejora continua son consideradas en la revisión por la dirección		X	
		Las salidas de la revisión por la dirección incluye: – las conclusiones sobre la conveniencia, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión ambiental; – las decisiones relacionadas con las oportunidades de mejora continua; – las decisiones relacionadas con cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión ambiental, incluidas los recursos; – las acciones necesarias cuando no se hayan logrado los objetivos ambientales; – las oportunidades de mejorar la integración del sistema de gestión ambiental a otros procesos de negocio, si fuera necesario; – cualquier implicación para la dirección estratégica de la organización		X	
		La organización conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección		X	
10 Mejora					
10.1	Generalidades	La organización determina las oportunidades de mejora e implementa las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en su sistema de gestión ambiental		X	
10.2	No conformidad y acción correctiva	Cuándo ocurre una no conformidad, la organización: - reacciona ante la no conformidad, y cuando sea aplicable: - toma acciones para controlarla y corregirla; - hace frente a las consecuencias, incluida la mitigación de los impactos ambientales adversos		X	
		Cuándo ocurre una no conformidad, la organización evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no		X	

		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 existen no conformidades similares, o que potencialmente puedan ocurrir			
		La organización implementa cualquier acción necesaria cuando ocurre una no conformidad		X	
		Cuándo ocurre una no conformidad, la organización, revisa la eficacia de cualquier acción correctiva tomad		X	
		Cuándo ocurre una no conformidad, la organización hace cambios al sistema de gestión ambiental, si es necesario		X	
		Las acciones correctivas son apropiadas a la importancia de los efectos de las no conformidades encontradas, incluidos los impactos ambientales		X	
		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		X	
10.3	Mejora continua	La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión ambiental para mejorar el desempeño ambiental		X	

Anexo 5.

Procedimientos y registros del SGA

	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE ANALISIS DAFO	CODIGO	DPA-SGA-PRO 001
		REV.	1
		PAG.	1 - 4

CONTROL DE CAMBIOS Y MODIFICACIONES			
EDICIÓN	FECHA	CAMBIOS/MODIFICACIONES	PAGINA

PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE ANÁLISIS DAFO

INDICE

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. RESPONSABILIDADES.
4. DEFINICIONES.
5. REFERENCIAS.
6. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.
7. ANEXOS
8. REGISTROS

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:
FECHA:	FECHA:	FECHA:

	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE ANALISIS DAFO	CODIGO	DPA-SGA- PRO 001
		REV.	1
		PAG.	2 - 4

1. OBJETIVO

Realizar y describir los pasos para la elaboración del análisis DAFO.

2. ALCANCE

DPA del GADMUR y demás entidades interesadas.

3. RESPONSABILIDADES.

La Dirección de la DPA será la encargada de designar al proceso de control de la calidad o en su defecto a su encargado, la elaboración del análisis DAFO

4. DEFINICIONES.

4.1 Análisis DAFO. .

El análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) es una metodología de estudio de la situación de la organización, proyectos, procesos, etc., que analiza los factores internos (Debilidades y Fortalezas) y lo externos (Amenazas y Oportunidades) que influyen en los resultados. Su aplicación es muy útil para la planificación estratégica.

El análisis DAFO permite:

- Identificar y analizar aquellos elementos o variables internas que afectan a la empresa (fortalezas y debilidades).
- Identificar y analizar aquellos elementos o variables externas que afectan a la empresa (oportunidades y amenazas).
- Identificar y analizar los aspectos negativos para el desarrollo de la empresa (debilidades y amenazas).
- Identificar y analizar los aspectos positivos para el desarrollo de la empresa (fortalezas y oportunidades)

5. REFERENCIAS

Norma ambiental ISO 14001:2015 apartado 4

6. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Se realiza el análisis DAFO, tomando en cuenta todos los factores tanto externos como internos, que se vinculan directamente con las funciones y funcionarios que se desarrollan en la DPA, el cual nos permitirá tener una visión global de la situación de la Dirección de Protección Ambiental del GADMUR tanto interna (liderazgo, estrategias, personas, recursos

	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE ANALISIS DAFO	CODIGO	DPA-SGA- PRO 001
		REV.	1
		PAG.	1 - 4

procesos, etc.) como externas (mercado, competencia, partes interesadas, etc.), cuyos resultados nos permiten conocer sus capacidades y debilidades

6.1 Factores externos

Identificación de los aspectos relacionados al mercado, situaciones legales, políticas, territoriales, tecnológicas, etc que afectan de una o de otra manera el entorno externo a la organización:

- Amenazas: Aquellas circunstancias de las que se puede derivar perjuicios para el desarrollo de las actividades, las que pueden suponer un peligro para la organización o pueden afectar negativamente al logro de los resultados previstos del sistema de gestión.
- Oportunidades: Aquellas cuestiones de las que derivan beneficios para el desarrollo de las actividades, situaciones coyunturales convenientes para los propósitos de la organización, o las que pueden favorecer los resultados previstos del sistema de gestión.

6.2 Factores internos

Descripción de todas las capacidades o situaciones relacionadas con conocimientos, estructura organizacional, infraestructura, etc

- Debilidades: Aquellas cuestiones propias de la organización que la sitúan en desventaja frente a los competidores o ante grupos de interés o que afectan negativamente al desempeño.
- Fortalezas: Aquellos factores internos en los que la organización destaca, diferenciándola de forma positiva en el mercado o ante las partes interesadas o las
- condiciones que favorecen la consecución de los resultados y afectan positivamente al desempeño

La información obtenida nos permitirá llenar la matriz de fortalezas y debilidades.

 RUMIÑAHUI GOBIERNO MUNICIPAL	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE ANALISIS DAFO	CODIGO	DPA-SGA- PRO 001
		REV.	1
		PAG.	3 - 4

Para cualquier modificación de este u otro procedimiento, la dirección solicita se lleve el control de cambios y modificaciones con firma de responsabilidad y documentación de la persona que lo hace, cuyo formato se detalla en la carátula de cada procedimiento con el siguiente cuadro:

CONTROL DE MODIFICACIONES			
EDICIÓN	FECHA	MODIFICACIÓN	PÁGINA

7 ANEXOS

Matriz de análisis DAFO

FACTORES EXTERNOS	DEBILIDADES	FORTALEZAS
FACTORES INTERNOS	AMENAZAS	OPORTUNIDADES

8 REGISTROS

DPA-SGA-REG 001- Matriz DAFO.



RUMIÑAHUI
GOBIERNO MUNICIPAL

**REGISTRO DE ANÁLISIS DAFO DE LA
DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN
AMBIENTAL**

CODIGO: DPA-SGA-REG 001

FECHA:

PROPÓSITO: Documentar análisis DAFO de la DPA

UBICACIÓN: DPA – Documentación y archivo

RESPONSABLE:

FACTORES EXTERNOS	DEBILIDADES	FORTALEZAS
	<ul style="list-style-type: none"> -Espacio físico limitado y poco ventilado -Iluminación artificial en lugar de ambiental -Ausencia de jardines -No se constituye un organismo de control solo de vigilancia -No control en vertederos de basura 	<ul style="list-style-type: none"> -Sistemas de Gestión en ejecución y control -Personal en los diferentes procesos capacitado y actualizado en las ramas de sus competencias -Procesos continuos de monitoreo de las cuencas hidrográficas del Cantón como: San Pedro, Pita, Capelo. -Educación Ambiental en colegios del cantón -Poda de árboles patrimoniales
FACTORES INTERNOS	AMENAZAS	OPORTUNIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> -Niveles de contaminación por ruido muy altos en los alrededores de la DPA y en general en el cantón -Naturales como la erupción del Volcán Cotopaxi 	<ul style="list-style-type: none"> -Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ambiental ISO 14001:2015 - Retorno del licenciamiento y control ambiental a la DPA por parte del departamento ambiental del GAD provincial

	REGISTRO DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	CODIGO: DPA-SGA- REG 002
		FECHA:
PROPÓSITO: Documentar el alcance del SGA para la DPA		
UBICACIÓN: DPA – Documentación y archivo		
RESPONSABLE:		
<p>El alcance del sistema de gestión ambiental comprende todos los procesos, subprocesos y actividades desarrolladas por la Dirección de Protección Ambiental del GADMUR, las cuales son llevadas a cabo en diferentes lugares del cantón y se describen en el anexo 3.</p>		

 <p>RUMIÑAHUI GOBIERNO MUNICIPAL</p>	<p>REGISTRO DE LA POLÍTICA AMBIENTAL</p>	<p>CODIGO: DPA-SGA- REG 003</p> <p>FECHA:</p>
<p>PROPÓSITO: Documentar la Política Ambiental del SGA para la DPA</p>		
<p>UBICACIÓN: DPA – Documentación y archivo</p>		
<p>RESPONSABLE:</p>		
<p>La Dirección de Protección Ambiental se registrará por los siguientes ejes estratégicos: Gobernanza Ambiental.- encaminado al fortalecimiento institucional y técnico de la autoridad ambiental local en su rol de rectora, reguladora, coordinadora, supervisora y fiscalizadora ambiental en el cantón Rumiñahui, promoviendo programas y proyectos encaminados a:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La actualización del marco legal cantonal y su articulación con la normativa nacional. b) La activa y participativa acción de la ciudadanía. c) La educación ambiental a todo nivel, con especial énfasis en la modificación de patrones de consumo. d) La formación e investigación socio – ambiental. e) La asistencia técnica nacional e internacional. <p>Estas líneas de actuación, además son transversales para los dos ejes estratégicos siguientes:</p> <p>1. Producción sostenible.- orientado a planificar y estructurar el desarrollo sostenible del Cantón Rumiñahui, sobre la base de las siguientes líneas estratégicas: a) La obligatoriedad del cumplimiento de los regulados tanto públicos como privados, respecto de la regulación ambiental y su complementación con una inducción hacia la autorregulación. b) El impulso a la generación y acceso de tecnologías ambientalmente amigables y localmente adecuadas. c) El diseño e implementación de un sistema de control y otro de incentivos vinculados a la promoción del uso sostenible de los recursos naturales. d) La generación y sistematización de la información ambiental, como soporte para la toma de decisiones en materia de gestión ambiental.</p> <p>2. Capital natural.- vinculado con la conservación de los espacios naturales y la biodiversidad del cantón Rumiñahui, con visión de desarrollo de procesos de gestión ambiental integrada e integral a nivel de región geográfica, en función de las siguientes líneas estratégicas: a) conservación y gestión sostenible de la biodiversidad y de los ecosistemas.</p>		

	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	CODIGO	DPA-SGA- PRO 002
		REV.	1
		PAG.	1 - 8

CONTROL DE CAMBIOS Y MODIFICACIONES			
EDICIÓN	FECHA	CAMBIOS/MODIFICACIONES	PAGINA

PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

INDICE

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. RESPONSABILIDADES.
4. DEFINICIONES.
5. REFERENCIAS.
6. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.
7. ANEXOS
8. REGISTROS

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:
FECHA:	FECHA:	FECHA:

	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	CODIGO	DPA-SGA-PRO 002
		REV.	1
		PAG.	2 - 8

1. OBJETIVO

Identificar y evaluar los posibles impactos ambientales que puedan presentarse dentro de la DPA y en los procesos que siguen, así como determinar su significancia

2. ALCANCE

Procesos y Subprocesos de la DPA del GADMUR y demás entidades interesadas.

3. RESPONSABILIDADES.

La Dirección de la DPA será la encargada de designar al proceso en primera instancia, y posteriormente al interior de cada proceso y subproceso se asignará a una persona encargada de identificar y analizar constantemente la presencia o ausencia de impactos ambientales, así como de comunicar periódicamente a la Dirección la evaluación del desempeño dentro del mismo y en su entorno.

4. DEFINICIONES

Según la ISO 14001:2015:

Aspecto ambiental.- Elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente. Un aspecto ambiental puede causar uno o varios impactos ambientales.

Aspecto ambiental significativo.- Un aspecto ambiental significativo es aquel que tiene o puede tener uno o más impactos ambientales significativos. La organización determina los aspectos ambientales significativos mediante la aplicación de uno o más criterios.

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.

	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	CODIGO	DPA-SGA- PRO 002
		REV.	1
		PAG.	3 - 8

5. REFERENCIAS

Norma ambiental ISO 14001:2015 apartado 3.

(Garmendia Salvador, Salvador Alcaide, Crespo Sánchez, & Garmendia Salvador, 2005)

Evaluación de Impacto Ambiental.

6. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Identificación de Impactos Ambientales.

Para identificar impactos ambientales, se parte de una visión general del medio y su entorno, se puede proceder con diferentes niveles de profundización, utilizando diferentes metodologías como listas de chequeo, matrices de causa efecto y diagramas de redes. El método más sencillo es hacer las listas de chequeo de factores ambientales, en las cuales se puede detectar aquellos que pueden causar un efecto sobre el medio en el que se desarrolla, cuando los impactos son muy pequeños se los considera no significativos, y no se procede con su análisis posterior. Para aquellos impactos que sean considerados sustanciales se procede con el segundo nivel de profundización, que consiste en realizar una red que relaciona cada acción con los factores afectados. Un tercer nivel sería hacer la matriz de cruce entre factores y acciones del proyecto, en la fase final o cuarto nivel, sobre la matriz hecha se realiza un análisis cuantitativo y cualitativo de los impactos.

En el caso de la DPA, al estar dividida en procesos, cada uno de ellos tiene que ser medido y evaluado tanto al interior del mismo como en su entorno, en cuanto a sus impactos ambientales; tomando en cuenta el significado de impacto ambiental antes detallado, se pueden considerar los siguientes estándares:

- Ruido
- Emanaciones a la atmósfera
- Uso del suelo
- Vertidos
- Uso de materias primas y recursos naturales
- Energía consumida
- Desechos generados

	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	CODIGO	DPA-SGA-PRO 002
		REV.	1
		PAG.	4 - 8

Una vez determinada la existencia de valores, no dentro de los estándares se puede hablar de impactos ambientales.

Valoración de los Impactos Ambientales

Una vez identificados los impactos ambientales, se puede proceder con la valoración de los mismos, para ello es posible seguir algunos procedimientos o métodos, incluso los ya usados en el ítem anterior para la identificación de los impactos es decir listas, matrices, etc., pero lo que se trata es encontrar o ver si dichos impactos ejercen o no una influencia que puede ser medida cuantitativamente o categorizada cualitativamente.

En cualquier caso luego de una valoración, podemos concluir creando un juicio de valor, que termina clasificando a los impactos en notables o impactos, y en efectos mínimos.

Los impactos notables se clasifican en: compatibles, moderados, severos y críticos.

- ***Impacto ambiental compatible.***

Se considera al impacto cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa de prácticas protectoras o correctoras.

- ***Impacto ambiental moderado.***

Es el impacto cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.

- ***Impacto ambiental severo.***

La recuperación del medio requiere de acciones correctivas, protectoras y aún con todas esas medidas la recuperación requiere de un tiempo largo.

- ***Impacto ambiental crítico.***

Las incidencias van más allá del límite superior aceptable, se puede producir una pérdida de la calidad de las condiciones ambientales, sin posibilidad de recuperación a pesar de medidas de corrección o mitigación.

Valoración cualitativa

La valoración cualitativa o subjetiva de los impactos permite dar a los mismos una valoración numérica prefijada según la cualidad sea baja, media o alta, los valores obtenidos pueden ingresarse en una matriz de acciones y factores, también conocida

 RUMIÑAHUI GOBIERNO MUNICIPAL	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	CODIGO	DPA-SGA-PRO 002
		REV.	1
		PAG.	5 - 8

como matriz de importancia. En una valoración cualitativa se tomarán en cuenta otros aspectos tales como:

ASPECTO	TIPO	VALOR	CARACTERÍSTICA
Signo	Positivo	+	Efecto beneficioso o que no interviene en la calidad ambiental
	Negativo	-	Contrario al anterior produce la pérdida del valor, o aumento del perjuicio sobre la calidad ambiental
Causa-efecto	Directo	D	Aquel que tiene incidencia inmediata en algún aspecto ambiental.
	Indirecto o secundario	I	Aquel que supone una incidencia inmediata con relación a otro o interdependencia.
Acumulación (A)	Simple	1	Se manifiesta sobre un solo componente ambiental, es decir es único y no acumulativo.
	Acumulativos	3	Es aquel que puede prolongarse en el tiempo y de esta forma causar un efecto de doble incidencia.
	Sinérgicos	5	El efecto es el resultado de la presencia simultánea de varios agentes, lo que provoca la sumatoria de todos ellos.
Extensión (E)	Puntual	1	Efecto directo sobre un punto en específico
	local	2	Efecto sobre una zona delimitada
	Parcial	3	La acción puede ir más allá de una zona delimitada

	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	CODIGO	DPA-SGA-PRO 002
		REV.	1
		PAG.	6 - 8

Momento (Mo)	Inmediato	0	Al producirse la acción el efecto es inmediato
	Corto	1	El efecto se produce durante un año < 1
	Medio	2	El efecto se produce en el lapso de 1-5 años
	Largo Plazo	3	El efecto se produce pasado los cinco años
Persistencia (P)	Permanente	4	Alteración indefinida en el tiempo de factores ambientales, pueden ser reversibles o irreversibles y recuperables o irrecuperables.
	Temporal	2	Supone una alteración no permanente en el tiempo, el efecto temporal puede ser reversible o recuperable
Reversibilidad (Rv)	Reversible	1	La alteración se supone puede ser asimilada por el entorno de forma medible a mediano plazo
	Irreversible	3	Supone la imposibilidad o la dificultad de retorno por medios naturales a la situación anterior a la acción que la produce.
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1	La alteración se supone que puede eliminarse
	Mitigable	2	Si bien la alteración no se elimina, pero si puede remplazarse o repararse.
	Irrecuperable	3	La alteración o pérdida es imposible de remplazar o reparar.
	Extensivo	4	La influencia de la acción pasa fronteras
Intensidad (In)	Critico	5	No se determina el área de influencia
	Total	12	Destrucción del factor completa
	Notable	8	Destrucción elevada
	Media	4	Poco significativa
	mínima	1	Muy pequeña

	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	CODIGO	DPA-SGA-PRO 002
		REV.	1
		PAG.	7 - 8

Fuente: (Garmendia Salvador et al., 2005)

Determinados los valores de la tabla precedente se puede proceder al cálculo del valor de importancia para cada uno de los posibles impactos ambientales, para ello se puede aplicar la siguiente formula:

$$I_m = \pm (A+E+I_n+P+R_v+R_c)$$

Para jerarquizar los impactos ambientales se los puede clasificar dependiendo si estos son significativos o no significativos, y para ello se asignan valores que pueden tener un valor numérico de entre 10 y 100 y positivo o negativo, incluidos todos en las siguientes tablas se significancia:

IMPORTANCIA	RANGO	COLOR
Critico	-100 a -76	Significativo
Severo	-75 a -51	Significativo
Moderado	-50 a -25	Significativo
Compatible	-24 a -13	No significativo

Fuente: Conesa Fernandez- Vitora (2010), pp 235-25



REGISTRO DE MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

CODIGO: DPA-SGA-REG 004

FECHA:

PROPÓSITO: Documentar la identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales del sistema de gestión ambiental para la DPA

UBICACIÓN: DPA – Documentación y archivo

RESPONSABLE:

		MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES								
		SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL								
RECURSO AFECTADO	ASPECTO AMBIENTAL	CONDICIÓN			PROCESO				VALORACIÓN DE IMPACTOS	
		N	AN	E	VIGILANCIA	MONITOREO	ASESORÍA	PROMOCIÓN	SIGNIFICANCIA	NIVEL DE GRAVEDAD
Aire	Ruido	x			0	0	0	0	Bajo	NE
	Emisión de gases	x			0	1	0	0	Medio	L
	Polvo	x			0	0	0	0	Bajo	L
Suelo	Residuos sólidos	x			2	1	1	1	Bajo	M
	Usos del suelo	x			2	2	2	2	Medio	M
Agua	Consumo agua potable	x			1	1	1	1	Bajo	NE
	Agua embotellada	x			2	2	2	2	Medio	M
Energía	Consumo EE	x			5	5	5	5	Alto	S
Recursos	Consumo de papel	x			4	4	4	4	Alto	S
	Consumo de combustible	x			0	5	0	0	Bajo	NE
	Reciclaje	x			1	1	1	1	Bajo	NE
Bioticos	Vegetación	x			6	2	0	0	Medio	M
Paisaje	Estetico	x			1	1	1	1	Bajo	NE

	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	CODIGO	DPA-SGA-PRO 003
		REV.	1
		PAG.	1 - 4

CONTROL DE CAMBIOS Y MODIFICACIONES			
EDICIÓN	FECHA	CAMBIOS/MODIFICACIONES	PAGINA

PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

INDICE

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. RESPONSABILIDADES.
4. DEFINICIONES.
5. REFERENCIAS.
6. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.
7. ANEXOS
8. REGISTROS

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:
FECHA:	FECHA:	FECHA:

	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	CODIGO	DPA-SGA-PRO 003
		REV.	1
		PAG.	2 - 4

1. OBJETIVO

Identificar, analizar y evaluar los recursos legales que se encuentran aplicando en la DPA, su aplicación al SGA, y el seguimiento y aplicación de los mismos dentro de los procesos de la DPA y sus actividades.

2. ALCANCE

De aplicación y conocimiento de todos los procesos, sub procesos de la DPA, así como de las direcciones integrantes del GADMUR, así como a los procesos correlacionados.

3. RESPONSABILIDADES

La Directora de la Dirección de Protección Ambiental (DPA) será la encargada de la revisión constante del cumplimiento de las leyes y normativas, de ejecución a los aspectos ambientales así como a todos los productos de los procesos y actividades llevadas a cabo en la DPA

4. DEFINICIONES

Según ISO 14001:2015:

Requisitos legales y otros requisitos. - requisitos legales que una organización debe cumplir y otros requisitos que una organización decide cumplir. Los requisitos legales y otros requisitos están relacionados con el sistema de gestión ambiental. Los requisitos legales y otros requisitos pueden surgir de requisitos obligatorios, tales como las leyes y reglamentaciones aplicables, o de compromisos voluntarios, tales como las normas de organizaciones o de la industria, relaciones contractuales, códigos de buenas prácticas y acuerdos con grupos de la comunidad u organizaciones no gubernamentales.

5. REFERENCIAS

Norma ISO 14001:2015

GADMUR-DPA-SGA-REG 005

	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	CODIGO	DPA-SGA-PRO 003
		REV.	1
		PAG.	3 - 4

6. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Al interior de la DPA, se ha desarrollado un grupo de profesionales capacitados en la rama Jurídica, quienes son los encargados en conjunto con la Dirección de la misma, de la identificación de los requisitos legales que se ejecutan en relación con los procesos y actividades que forman parte de la DPA.

La Dirección de la DPA conjuntamente con los Jefes de cada proceso, evaluarán la legislación y normativa tomando en cuenta aquellos artículos que tienen relación o están vinculados con los aspectos e impactos ambientales y serán los encargados de registrar los mismos en la matriz de cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos (Anexo)

Todas las actividades o procesos se encuentran dentro de la cronología legal que debe estrictamente seguir el siguiente orden:

1. Constitución del Ecuador
2. Leyes orgánicas y ordinarias
3. Decretos Ejecutivos
4. Acuerdos Ministeriales
5. Nomas
6. Ordenanzas
7. Reglamentos

Todos los requisitos aplicables a cada uno de los procesos se los analizará, los obligatorios y los de uso voluntario, y luego de ser identificados y analizados, e ingresada la información en la matriz, se procede con la publicación o información de los mismos, para su conocimiento y cumplimiento.

Los jefes de área y la dirección de la DPA, establecerán las acciones y medios con los cuales se procederá a dar cumplimiento a los requisitos antes mencionados.

	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	CODIGO	DPA-SGA-PRO 003
		REV.	1
		PAG.	4 - 4

Posteriormente a su publicación, es necesario que todas los jefes de área, en coordinación con la dirección de la DPA, realicen evaluaciones periódicas de cumplimiento de los requisitos legales aplicables, dichas evaluaciones se harán de manera periódica.

La evaluación se plasmará también en la matriz de identificación y evaluación de cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos. El porcentaje de cumplimiento de los requisitos legales puede ser matemáticamente determinado en base a un porcentaje de 100% como el máximo en nivel de cumplimiento (Cumple), 50% será un indicador de que se ha cumplido en forma parcial, y menor valor no se cumple.

La matriz de identificación y evaluación de cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos será actualizada constantemente y su contenido difundido tanto al interior de la DPA y del municipio en general.

7. ANEXOS

Formato matriz de identificación y evaluación de cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos.

NORMA	DETALLE	ASPECTO AMBIENTAL	CUMPLE	CUMPLE PARCIAL	NO CUMPLE

8. REGISTRO

GADMUR-DPA-SGA-REG 005



**REGISTRO DE MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y
VALORACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y
OTROS REQUISITOS**

CODIGO: DPA-SGA-REG 005

FECHA:

PROPÓSITO: Documentar la identificación y valoración de requisitos legales y otros requisitos del sistema de gestión ambiental para la DPA

UBICACIÓN: DPA – Documentación y archivo – Secretaría- jefes de área, todos en general

RESPONSABLE: Asesores legales de la DPA

CODIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	TIPO	CUMPLE	CUMPLE PARCIAL	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
001	CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR	LEYES				
013	LEY DE GESTION AMBIENTAL Codificación 19 Registro Oficial Suplemento 418 de 10-sep.-2004 modif. 22 de mayo de 2016	LEYES	X			
014	Ley de conservación de Áreas Naturales y vida silvestre. R.O No. 418	LEYES	x			
015	Ley Forestal R.O. No. 74	LEYES	x			
016	Codificación de la ley forestal y de conservación de áreas naturales y vida silvestre. R.O No. 418	LEYES	x			
017	Codificación de la Ley de aguas. R.O. No. 339	LEYES		x		
018	Código orgánico de organización territorial, autonomía y descentralización. COOTAD R.O. No. 303	LEYES		x		
019	Ley Orgánica Reformativa al Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización R.O. No. 166	LEYES		x		
020	Codificación de la Ley de Gestión Ambiental R.O No. 418	LEYES			x	
021	Ley de Minería R.O. 517	LEYES		x		

022	Ley orgánica reformatoria a la Ley Minera R.O No. 37	LEYES		X		
023	Ley de caminos R:O 285	LEYES			X	
024	Ley de Patrimonio Cultural. R.O No. 465	LEYES		X		
025	Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública R.O No. 100	LEYES			X	
026	Ley Orgánica de Empresas Públicas R.O No. 48	LEYES	X			
027	Decreto Ejecutivo 1040. Reglamento de Aplicación de los mecanismos de participación social.	DECRETO		X		
028	RAOH Decreto Ejecutivo 1215. Reglamento Sustitutivo del Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador (RAOHE). R.O No. 26	DECRETO			X	
029	Decreto Ejecutivo No. 1761. REGLAMENTO AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES ELECTRICAS. R.O. No. 396	DECRETO		X		
030	Decreto No. 121. Reglamento Ambiental para actividades mineras en la república del Ecuador. R.O. No. 67	DECRETO		X		
031	Decreto No. 1279 Reglamento Especial para la explotación de materiales áridos y pétreos R.O No. 784	DECRETO		X		
032	Reglamento General de la Ley Minera R.O No. 67	DECRETO		X		
033	Decreto No. 797. Reglamento de régimen especial para el libre aprovechamiento de materiales de construcción	DECRETO		X		
034	Decreto No. 120. Reglamento de régimen especial de pequeña minería y minería artesanal R.O No. 67	DECRETO		X		
035	Decreto No. 076. Reforma al Art. 96 del Libro III y Art. 17 del Libro IV del TULSMA, A.M. No. 041 y A.M. No. 139. R.O. del Segundo Suplemento No. 766	DECRETO			X	
036	Decreto ejecutivo No.1289	DECRETO			X	

038	Acuerdo Ministerial No. 061 Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria publicado en el Registro Oficial No. 316	ACUERDO		x		
039	Acuerdo Ministerial 020 Instructivo para la gestión integral de neumáticos usados, R.O. 937	ACUERDO			x	
040	Acuerdo Ministerial No. 26. R.O No. 334. Registro de Generadores de Desechos	ACUERDO			x	
041	Acuerdo Ministerial No. 27 Reformar el A.M. 108.	ACUERDO			x	
042	Acuerdo Ministerial No. 39 Normas para el manejo forestal de madera de bosque húmedo. R.O. NO. 399	ACUERDO			x	
043	Acuerdo Ministerial No. 061 R.O No. 021	ACUERDO L			x	
044	Acuerdo Ministerial 066 Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1040, publicado en el Registro Oficial No. 36	ACUERDO			x	
045	Acuerdo Ministerial 067, tasas. R.O No. 37	ACUERDO	x			
046	Acuerdo Ministerial 052. Proceso de Cierre Técnico y Saneamiento de Botaderos	ACUERDO			x	
047	Acuerdo Ministerial 069. Consultores.	ACUERDO				De uso informativo
048	Acuerdo Ministerial 131. Buenas Prácticas Ambientales en el sector público	ACUERDO				De uso informativo
049	Acuerdo Ministerial 142. Listado Nacional de Sustancias Químicas peligrosas. Desechos Peligrosos Especiales. R.O No. 856	ACUERDO				De uso informativo
050	Acuerdo Ministerial No. 100 Garantías	ACUERDO				De uso informativo
051	Acuerdo Ministerial No. 155 Normas de Prevención para sector eléctrico, telecomunicaciones y transporte. R.O No. 41	ACUERDO				De uso informativo
052	Acuerdo Interinstitucional No. 104. Hospitales Públicos 05	ACUERDO				De uso informativo

053	Acuerdo Ministerial 061 Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Sustancias Químicas Peligrosas, Desechos Peligrosos y Especiales	ACUERDO		x		
054	Acuerdo Ministerial 068. Tasas por servicio de gestión	ACUERDO				De uso informativo
057	REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA CONSTRUCCION Y OBRAS PÚBLICAS. R.O No. 249 -2010 Ambiental No. 12. R.O 31	REGLAMENTO				
058	Resolución No. 103-DN-INPC	RESOLUCIÓN				
060	Ordenanza de Gestión	ORDENANZAS	x			
061	Segunda ordenanza Administrador del Sistema reformatoria a la ordenanza de Gestión Ambiental R.O. No. 607	ORDENANZAS	x			
056	REGLAMENTO DE A SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO 2393 R.O No. 249	ORDENANZAS	x			
062	ORDENANZA No. 01 GPP QUE REGULA LA APLICACIÓN DEL SUBSISTEMA De EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA	ORDENANZAS	x			
063	Ordenanza que regula el control, protección y tenencia de animales domésticos	ORDENANZAS		x		
064	Ordenanza para el otorgamiento de la licencia única de funcionamiento de actividades económica para establecimientos y locales comerciales que operen dentro de la jurisdicción del Cantón Rumiñahui. R.O.	ORDENANZAS	x			
065	Ordenanza de Zonificación, uso y ocupación del suelo del Cantón Rumiñahui, Edición Especial No. 121-Registro Oficial	ORDENANZAS	x			
066	Ordenanza Reformatoria a la Ordenanza de Zonificación, Uso y Ocupación del Suelo No. 029-2015	ORDENANZAS	x			
067	Ordenanza reformatoria a la ordenanza catastral y valoración de predios y aplicación de los impuestos prediales urbano y rural en la aplicación de lo que dispone el COOTAD R.O No. 928	ORDENANZAS			X	

068	Ordenanza que regula el transporte de mercancías por medio de vehículos pesados y el transporte de sustancias y productos peligrosos en el área urbana del cantón Rumiñahui No. 004-2013	ORDENANZAS				Uso informativo
069	Ordenanza de circulación del Cantón Rumiñahui No. 005	ORDENANZAS		x		
070	Ordenanza para la recaudación del impuesto del 1,5 por mil sobre los activos totales R. O No. 371	ORDENANZAS				Uso informativo
071	Ordenanza Sustitutiva para el cobro del impuesto de Patente Municipal en el Cantón Rumiñahui	ORDENANZAS				Uso informativo
072	Ordenanza que regula el proceso de valorización y financiamiento para la relocalización de familias damnificadas y en alto riesgo no mitigable, R.O. No. 348	ORDENANZAS				Uso informativo
073	Ordenanza que establece el cuadro de vida útil de los vehículos que prestan el servicio de transportación No. 006	ORDENANZAS		x		
074	Ordenanza que regula la gestión de transporte terrestre y seguridad social en el cantón de Rumiñahui. No. 003	ORDENANZAS				Uso informativo
075	Ordenanza que establece el proceso de regulación del servicio de transporte terrestre comercial, institucional escolar No. 002	ORDENANZAS				Uso informativo
076	Ordenanza que regula la utilización de espacios públicos para propaganda electoral R.O No. 898	ORDENANZAS				Uso informativo
077	Ordenanza para la promoción y regulación de manifestaciones artísticas No. 010 R.O No. 857 07	ORDENANZAS				Uso informativo
078	Ordenanza sustitutiva que regula la instalación y control de la publicidad y propaganda exterior en el cantón de Rumiñahui R.O No. 357	ORDENANZAS		x		
079	Ordenanza que establece el funcionamiento y Organización del Consejo Municipal del Cantón Rumiñahui y la práctica parlamentaria No. 008	ORDENANZAS				Uso informativo
080	Ordenanza que contiene la sexta reforma a la Ordenanza de Gestión Ambiental	ORDENANZAS	x			

086	Guías de Patrimonio de Áreas Naturales Protegidas del Ecuador	GUIA		X		
087	Guía metodológica para definición de áreas de influencia	GUIA		X		
088	Guía de Auditoría Ambiental BASE LEGAL PARA AUDITORIAS AMBIENTALES CON ENFOQUE A TEMAS DE AGUA, RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS. Contraloría General del Estado	GUIA		X		
089	Instructivo para la gestión integral de neumáticos usados. R.O. No. 937	INSTRUCTIVO		X		
091	TULSMA pdf - LIBRO I	LEYES	X			
092	TULSMA pdf - LIBRO II	LEYES	X			
093	TULSMA pdf - LIBRO III.	LEYES	X			
094	TULSMA pdf - LIBRO IV	LEYES	X			
095	TULSMA pdf - LIBRO V	LEYES	X			
131	Acuerdo ministerial No. 059 sobre la tala de bosques	ACUERDO	X			
132	Resolución 0004 CNC - 2014 -áridos-y-pétreos-06112014-final	RESOLUCIÓN	X			
133	A.M. 018 DIRECTRICES PARA LA CONSERVACIÓN EN ZONAS URBANAS		X			
134	Resolución Administrativa 2016-525-GADMUR		X			
135	Acuerdo Ministerial 003		X			Regulación para aprovechamiento
136	Resolución 281 Ministerio del Ambiente		X			Delegación a GAD's acreditación
137	Relación 179 Ministerio del Ambiente		X			Proyectos BDE con el MAE
138	Segunda reforma a la Ordenanza de Uso de Suelo 016-2016		X			Ordenanza de uso de suelo

	PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER UN PROGRAMA ANUAL DE OBJETIVOS AMBIENTALES Y PLANIFICACIÓN DE ACCIONES PARA LOGRARLOS	CODIGO	DPA-SGA-PRO 004
		REV.	1
		PAG.	1 - 4

CONTROL DE CAMBIOS Y MODIFICACIONES			
EDICIÓN	FECHA	CAMBIOS/MODIFICACIONES	PAGINA

PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER UN PROGRAMA ANUAL DE OBJETIVOS AMBIENTALES Y PLANIFICACIÓN DE ACCIONES PARA LOGRARLOS

INDICE

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. RESPONSABILIDADES.
4. DEFINICIONES.
5. REFERENCIAS.
6. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.
7. ANEXOS
8. REGISTROS

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:
FECHA:	FECHA:	FECHA:

	PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER UN PROGRAMA ANUAL DE OBJETIVOS AMBIENTALES Y PLANIFICACIÓN DE ACCIONES PARA LOGRARLOS	CODIGO	DPA-SGA- PRO 004
		REV.	1
		PAG.	2 - 4

1. OBJETIVO

Establecer y mantener el programa anual de objetivos ambientales y planificación para lograrlo, estableciendo metas, acciones, responsables, plazos, indicadores y recursos necesarios para cumplirlos

2. ALCANCE

Procesos y Subprocesos de la DPA del GADMUR y demás entidades interesadas.

3. RESPONSABILIDADES.

La Dirección como autoridad máxima de la DPA, será la encargada de gestionar, autorizar, vigilar y participar junto con las personas responsables de cada área en la determinación y cumplimiento de los objetivos ambientales por área que hayan sido propuestos.

Los objetivos ambientales serán presentados como plan anual de ejecución y puesta en marcha al Consejo Municipal y por su intermedio al Alcalde de la ciudad, quienes serán, de acuerdo al COTAD, quienes regulen y autoricen su ejecución.

4. DEFINICIONES

Según la ISO 14001:2015

Objetivo = resultado a lograr

Un objetivo puede ser estratégico, táctico u operacional.

Los objetivos pueden referirse a diferentes disciplinas (tales como, financieras, de salud y seguridad y ambientales) y se pueden aplicar en diferentes niveles (tales como estratégicos, para toda la organización, para proyectos, productos, servicios y procesos).

Un objetivo se puede expresar de otras maneras, por ejemplo, como un resultado previsto, un propósito, un criterio operacional, un objetivo ambiental, o mediante el uso de otros términos con un significado similar (por ejemplo, finalidad o meta).

Objetivo ambiental.- objetivo establecido por la organización, coherente con su política ambiental

	PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER UN PROGRAMA ANUAL DE OBJETIVOS AMBIENTALES Y PLANIFICACIÓN DE ACCIONES PARA LOGRARLOS	CODIGO	DPA-SGA-PRO 004
		REV.	1
		PAG.	3 - 4

Prevención de la contaminación.- utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos

La prevención de la contaminación puede incluir la reducción o la eliminación en la fuente; cambios en el proceso, producto o servicio; uso eficiente de recursos, sustitución de materiales y energía; reutilización; recuperación; reciclaje, regeneración o tratamiento.(ISO/TC 207, Gestión ambiental, Subcomité SC 1 & Ambiental., 2015)

5. REFERENCIAS

ISO 14001:2015

Registro de Asesoría General Interna: GADMUR-DPA-AAI-DG-001

Registro de Dirección de Procesos estratégicos: GADMUR-DPA-DDP-DG-001

Registro de Monitoreo Ambiental: GADMUR-DPA-MA-DG-001

Registro de Planificación Ambiental: GADMUR-DPA-PAR-DG-001

Registro de Control Ambiental: GADMUR-DPA-PCA-DG-001

Registro de Vigilancia Ambiental: GADMUR-DPA-VPA-DG-001

Registro de la política ambiental GADMUR-DPA-SGA-REG 003

Registro identificación de requisitos legales y otros requisitos GADMUR-DPA-SGA-REG 005

6.DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Es responsabilidad de cada persona responsable de cada proceso, la revisión de los objetivos de cada sector, y una vez que han sido establecidos, deberán reunirse con la directora de la DPA para discutirlos y poder unificar los objetivos como comunes a toda la DPA.

Para la determinación de los objetivos, deberán tomar en cuenta los requisitos legales, normativas ambientales, políticas y aspectos ambientales significativos, riesgos y oportunidades, necesidades de cada proceso y de partes externas interesadas. Los objetivos

obtenidos se pueden codificar, para su posterior consulta y utilización, en una matriz de objetivos (Anexos)

	PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER UN PROGRAMA ANUAL DE OBJETIVOS AMBIENTALES Y PLANIFICACIÓN DE ACCIONES PARA LOGRARLOS	CODIGO	DPA-SGA-PRO 004
		REV.	1
		PAG.	4 - 4

Cuando la dirección en conjunto con los directores de proceso, consideren que los objetivos son los correctos y sobre todo que su ejecución tiene factibilidad; se puede realizar una segunda matriz que incluya, la meta de los mismos.

Cuando la matriz esté lista, será enviada para su aprobación a Consejo Municipal. Luego del visto bueno por parte de la autoridad máxima del GAMUR, se procederá con su publicación para conocimiento y ejecución.

Siempre se requiere que cualquier cambio o modificación que pudiera hacerse, en los periodos de revisión se anoten, luego de ser revisados por la dirección; de igual manera serán revisados periódicamente.

7. ANEXOS

Matriz de objetivos y metas ambientales

Aspecto Ambiental	Objetivos	Metas

8. REGISTRO

GADMUR-DPA-SGA-REG 006



RUMIÑA HUI
GOBIERNO MUNICIPAL

**REGISTRO DE PROGRAMA ANUAL DE
OBJETIVOS AMBIENTALES Y
PLANIFICACIÓN DE ACCIONES PARA
LOGRARLOS**

CODIGO: DPA-SGA-REG 006

FECHA:

PROPÓSITO: Documentar objetivos ambientales de la DPA y planificación para lograrlos.

UBICACIÓN: DPA – todos los procesos y entidades asociadas al GADMUR

RESPONSABLE: Jefes de área y directora de la DPA

Aspecto Ambiental	Objetivos	Que se va a hacer	Responsable	Tiempo
Consumo de recursos energéticos y/o naturales	Reducir el consumo de energía eléctrica	Alcanzar la disminución del consumo de EE en un 5% respecto al año anterior	Toda la DPA	Un año
Papel en impresoras y copiadoras	Disminuir el uso del papel	Llegar a casi 0% de uso de papel, reemplazarlo por medios electrónicos	Personal de todos los procesos	diario
Diseño de jardines	Colocar plantas en la plazoleta interna	Aumentar la candidez de la plazoleta tipo colonial que no tiene componente vegetal con un incremento de al menos 5 plantas /m2.	Monitoreo Gestión	Seis meses
Educación Ambiental	Participación con la comunidad educativa en el incremento de charlas formativas en el ámbito ambiental	Aumentar en 30% de estudiantes a nivel secundario, comprometidos con el ambiente en el Cantón.	Corresponsabilidad ambiental	Año escolar
Reciclaje	Promover la clasificación de desechos, y las pequeñas empresas de reciclaje	Incrementar en un 15% el uso de material reciclado y reducir al menos el mismo porcentaje de las 840 ton que se produce al mes	Corresponsabilidad ambiental	Un año escolar

Controles / Indicadores						
Objetivo / Control	Qué se controla/ Indicador	Responsable	Frecuencia de control	Fórmula	Meta	Valor Real
Proporcionar Calidad y agilidad en la vigilancia ambiental	Porcentaje de trámites de impactos bajos despachados en 6 días término a partir de su ingreso en la DPA	Responsable del Proceso Analista Ambiental y Secretaria DPA	Mensual	# de trámites despachados por LUF / # de trámites ingresados en seis días término	El 85% de documentos ingresados deben ser culminados en plazo establecido	
	Promedio del Porcentaje mensual de otros trámites por denuncia	Responsable del Proceso Analista Ambiental y Secretaria DPA	Mensual	Trámites despachados ≤ 15 días vs trámites recibidos por mes	El 80% de documentos ingresados deben ser culminados en el plazo establecido	
	% seguimientos de actividades productivas del cantón Rumiñahui realizados por LUF	Analistas de Gestión Ambiental	Trimestral	# seguimientos realizados vs # seguimientos planificados	$\geq 80\%$	

	% de atención a requerimientos forestales	Analistas de Gestión Ambiental	Trimestral	# de requerimientos forestales atendidos en 20 días término/# requerimientos forestales ingresados	≥ 70%	
Fortalecer la capacidad de vigilancia	Número de proyectos y actividades en funcionamiento registradas mensualmente	Analistas de Gestión Ambiental Responsable del Proceso Registros Ambientales de Proyectos y Actividades en funcionamiento	Mensual Anual	No. Empresas registradas mensualmente	Registros Ambientales de Proyectos y Actividades en funcionamiento	
	Actualización de catastro de servicio e industria.	Analistas de Gestión Ambiental Responsable del Proceso de Vigilancia de Actividades y Proyectos en funcionamiento	Anual	No. de locales registrados en la base de datos/No. de locales identificados en campo diariamente por 100.	El 80% de los establecimientos deben ser registrados en el tiempo establecido.	

	Seguimiento de Catastro de Servicios	Analistas de Gestión Ambiental Responsable del Proceso de Vigilancia de Actividades y Proyectos en funcionamiento	Trimestral	No. de establecimientos inspeccionados/No. de establecimientos perteneciente a la muestra por 100.	El 70% de locales establecidos para hacer el seguimiento respectivo al final del año		
--	--------------------------------------	---	------------	--	--	--	--

	PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	CODIGO	DPA-SGA- PRO 005
		REV.	1
		PAG.	1 - 3

CONTROL DE CAMBIOS Y MODIFICACIONES			
EDICIÓN	FECHA	CAMBIOS/MODIFICACIONES	PAGINA

PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

INDICE

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. RESPONSABILIDADES.
4. DEFINICIONES.
5. REFERENCIAS.
6. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.
7. ANEXOS
8. REGISTROS

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:
FECHA:	FECHA:	FECHA:

	PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	CODIGO	DPA-SGA- PRO 005
		REV.	1
		PAG.	2 - 3

1. OBJETIVO

Determinar que el personal que labora en la DPA del GADMUR sea competente con base a la educación, formación, habilidades y experiencia apropiada, mediante el establecimiento de acciones formativas y de sensibilización y toma de conciencia.

2. ALCANCE

Personal de toda la dependencia de la DPA.

3. RESPONSABILIDADES

Consejo Municipal y Alcaldía. Dirección de recursos humanos, directora y directores de Direcciones y Departamentos.

4. DEFINICIONES

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

Capacitación /formación: Es la actividad realizada en una organización, respondiendo a sus necesidades, que busca mejorar la actitud, conocimiento, habilidades o conductas de su personal

Toma de conciencia: Hecho de darse cuenta de un problema o de un asunto, tras haber meditado sobre ello.

5. REFERENCIAS

Norma ISO 14001:2015.

GADMUR.RRH-I-001

6. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

	PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	CODIGO	DPA-SGA- PRO 005
		REV.	1
		PAG.	3 - 3

Dirección de la DPA, y quienes son los responsables de revisar y aprobar los planes anuales de formación Alta dirección (Consejo y Alcaldesa). Son los responsables de aprobar el Plan Anual de Formación, así como de proveer y aprobar la asignación de recursos necesarios para los procesos de formación y sensibilización ambiental previstos en el programa anual. El Director de Talento Humano del GADMUR será el responsable tanto de definir las características del personal de acuerdo con el puesto que se pretende cubrir, así como de capacitar constantemente al personal ya existente.

Todos los procesos de capacitación y evaluación de desempeño, deberán ser correctamente documentados y presentados para calificación, socialización y archivo, a la máxima autoridad del GADMUR. Una vez aprobados se comunican a todos los directores/directivos de cada Dirección, para que en base a dichos informes puedan hacer una planificación anual de formación, de ser necesaria capacitación, y demostrar siempre el cumplimiento del plan. Toda la información del personal será archivada como un registro individual, y estará a disposición del departamento humano y de las personas que lo requieran previa autorización.

7. ANEXOS

Matriz de requisitos de requerimientos de Personal.

REQUISITOS PERSONAL NUEVO		
No.	Detalle	Responsable
TUTORIAS PERSONAL DE PLANTA		
No.	Detalle	Responsable

8. REGISTRO

DPA-DGA-REG 007

	REGISTRO DE PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	CODIGO: DPA- SGA-REG 007
		FECHA:
PROPÓSITO: Documentar procedimientos de capacitación, iniciación y tutorías para el personal de la DPA.		
UBICACIÓN: DPA – todos los procesos		
RESPONSABLE: RRHH GAD -Jefes de área y directora de la DPA		
REQUISITOS PERSONAL NUEVO		
No.	Detalle	Responsable
1	Recibir y presentarlo al resto de sus compañeros	Recursos Humanos
2	Realizar un recorrido por todas las instalaciones	
3	Informar sobre: Normas de Control Interno del Sector Público Código de Ética del GADMUR. Normativa nacional y local.	
4	Proporcionar inducción sobre los siguientes aspectos: a) Horario de trabajo b) Puntualidad y responsabilidad. c) Uso de uniforme y credencial	
5	Registrar la Inducción o capacitación dada en el respectivo registro	
TUTORIAS PERSONAL DE PLANTA		
No.	Detalle	Responsable
1	Proveer inducción específica relacionada con las metodologías a aplicar en el desarrollo de sus actividades. Esto incluye: a) Brindar información sobre procesos, proyectos y procedimientos b) Capacitar en el uso de formatos para registros c) Registrar la inducción dada en el Formato de Inducción del Personal.	Responsable de los Procesos y/o proyectos a los que se incorporará el funcionario
	Inducción y capacitación en los SGA, su aplicación, procedimientos. Manual del SGA. Documentación del Sistema.	Responsable de Sistema de Gestión Ambiental (SGA)
2	La responsabilidad y el tiempo para capacitaciones, evaluación de personal, y formación adicional, será designada por el(a) Director(a) de Protección Ambiental a través de la designación de funciones:	Dirección de la DPA

	Funciones a cumplir: a) Dar seguimiento a las actividades, revisar los documentos emitidos por el funcionario a quien da la tutoría. b) Asegurar que las funciones designadas al nuevo funcionario se ejecuten conforme los parámetros establecidos dentro de la DPA. c) Reportar la tutoría realizada en el informe de actividades RRH-F-008	
3	Registro de capacitaciones en registro, resumen, aprobación y socialización.	Jefes de área, personal de RRHH, Dirección y máximas autoridades del GADMUR.

	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	CODIGO	DPA-SGA- PRO 006
		REV.	1
		PAG.	1 - 4

CONTROL DE CAMBIOS Y MODIFICACIONES			
EDICIÓN	FECHA	CAMBIOS/MODIFICACIONES	PAGINA

PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

INDICE

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. RESPONSABILIDADES.
4. DEFINICIONES.
5. REFERENCIAS.
6. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.
7. ANEXOS
8. REGISTROS

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:
FECHA:	FECHA:	FECHA:

	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	CODIGO	DPA-SGA- PRO 006
		REV.	1
		PAG.	2 - 4

1. OBJETIVO

Implantar y mantener los mecanismos necesarios de comunicaciones tanto internas como externas, relacionadas con el sistema de gestión ambiental, entre los diferentes niveles de la DPA y las partes interesadas.

2. ALCANCE

Socialización del SGA, tanto al interior de la DPA, como a los otros departamentos del GADMUR con corresponsabilidad ambiental.

3. RESPONSABILIDADES

Alcaldía y Consejo Municipal.

Jefes de Área.

Dirección de la DPA.

4. DEFINICIONES.

Comunicación interna

La DPA deberá comunicar internamente la información referente al SGA, entre los diferentes niveles y funciones de la misma, esto debe incluir los cambios que se puedan dar en el mismo, y asegurarse que los procesos de comunicación permitan al personal que labora en dicha organización lograr la mejora continua.

Comunicación externa.

La DPA deberá comunicar externamente la información relacionada con su SGA, según lo establecido en los procesos de comunicación del GAD y siempre respetando lo establecido en los requisitos legales y otros requisitos.

5. REFERENCIAS

Norma ISO 14001:2015.

	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	CODIGO	DPA-SGA- PRO 006
		REV.	1
		PAG.	3 - 4

6. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Al interior de cada uno de los procesos y subprocesos, el/la jefe de área, será el encargado de evaluar periódicamente, la información del SGA que se debe dar a conocer y los medios que se utilizará para ello.

En un paso inicial la documentación es entregada a Consejo Municipal para su revisión y aprobación, luego esta regresa a la DPA, para que la Dirección de la misma sea quien solicite su publicación.

La comunicación en la DPA puede ser interna y externa

Comunicación interna

Como su nombre lo indica es aquella dirigida al interior de la Dirección, a los integrantes de cada uno de los procesos. Este tipo de comunicación puede ser de tipo ascendente y descendente.

Descendente: desde los niveles organizativos más altos, al resto de la organización. Los canales de comunicación deberán asegurar que el destinatario reciba la información emitida por el remitente.

Los Jefes de Área tendrán la responsabilidad de que el personal a su cargo perciba la difusión de información referente al Sistema de Gestión Ambiental y todo lo referente a su criterio operativo para mejorar continuamente el desempeño de la DPA.

Ascendente: desde cualquier nivel de la organización, hasta la alta dirección. Cualquier persona la DPA que desee efectuar una sugerencia o mostrar una preocupación respecto al comportamiento ambiental de la organización, lo dará a conocer a los Jefes de Área o al Director, a través de correo electrónico o comunicado interno

Cuando la información es recibida por la Dirección de la DPA, debe dar trámite a la misma, es decir que se proceda a dar a conocer la información obtenida. La distribución de la información interna se puede realizar mediante correo electrónico, mensaje interno, reuniones, etc.

Comunicación externa

La información del SGA que la dirección de la DPA considere conveniente comunicar a las otras direcciones del GADMUR, así como al público o partes interesadas puede hacerlo, especialmente si son de carácter obligatorio, o deben ser transmitidos para evitar el deterioro

del entorno u otros aspectos ambientales tipificados dentro de posible impacto ambiental o con carácter educativo.

 RUMIÑAHUI GOBIERNO MUNICIPAL	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	CODIGO	DPA-SGA- PRO 006
		REV.	1
		PAG.	4 - 4

La comunicación externa se produce en dos vías, es decir la dirección puede recibir información de otras entidades municipales, ciudadanos, que tengan alguna inquietud de carácter ambiental, y la dirección será la encargada de dar respuesta a cualquier inquietud de esta naturaleza.

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	CODIGO	DPA-SGA-PRO 007
		REV.	1
		PAG.	1 - 8

CONTROL DE CAMBIOS Y MODIFICACIONES			
EDICIÓN	FECHA	CAMBIOS/MODIFICACIONES	PAGINA

PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

INDICE

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. RESPONSABILIDADES.
4. DEFINICIONES.
5. REFERENCIAS.
6. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.
7. ANEXOS
8. REGISTROS

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:
FECHA:	FECHA:	FECHA:

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	CODIGO	DPA-SGA-PRO 007
		REV.	1
		PAG.	2 - 8

1. OBJETIVO

Este documento establece la forma en que se redactan, presentan y/o gestionan los documentos y registros, tanto internos como externos, que forman parte del SGA de la Dirección de Protección Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Rumiñahui.

El objeto del procedimiento de gestión de documentos y registros es estandarizar la forma en que se identifican, modifican y crean la documentación aplicable al Sistema de Gestión de ambiental (SGA), con el propósito de definir el control que deberá ser aplicado a todos los documentos y registros generados/usados en cada proceso

2. ALCANCE

Es aplicable a toda la documentación que forme parte del Sistema de Gestión Ambiental de la Dirección de Protección Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Rumiñahui que se encuentren cargados en la base de datos del programa ISO Manager v.15.0-2014 y a los registros que se mantengan como parte del sistema.

3. RESPONSABILIDADES

Alcaldía y Consejo Municipal

Dirección de la DPA

Procesos y subprocesos.

Secretaría

4. DEFINICIONES

Según ISO 14001: 2015:

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

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

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	CODIGO	DPA-SGA-PRO 007
		REV.	1
		PAG.	3 - 8

5. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

GENERALIDADES

Los documentos generados internamente, deberán tener un encabezado y se les deberá asignar una codificación, según el caso. Los documentos que no estén codificados, se les deberá registrar en la en la base de datos del programa ISO Manager v.15.0-2014, e incluir en su contenido la fecha y número de revisión. El encabezado, contendrá la siguiente estructura:

El logo de la institución.

El título del documento, que deberá ser breve e indicar en la medida de lo posible el objeto del mismo, acompañado de "DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN AMBIENTAL". No habrá dos documentos con igual título.

La codificación a utilizarse en todo el SGA será: SGA X-001

SGA – Sistema de Gestión Ambiental

X – inicial de la categoría del documento:

001 – Secuencia de números que se va incrementando por categoría.

Inicial	Categoría
M	Manual se SGA
P	Procedimientos
F	Formatos
L	Lista

Para la documentación del SGA, se tomará en consideración las siguientes siglas o abreviaturas:

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	CODIGO	DPA–SGA-PRO 007
		REV.	1
		PAG.	4 - 8

DIR	Revisión por la dirección
DDP	Desarrollo de proyectos estratégicos
SGA	Sistema de Gestión Ambiental y mejora continua
VPA	Vigilancia de proyectos y actividades en funcionamiento
GDR	Gestores de residuos
PCA	Promoción de la corresponsabilidad ambiental
RRH	Recursos humanos
MA	Monitoreo ambiental
AA	Asesoría ambiental interna al GADMUR
RRU	recepción y registros de requerimientos del usuario
PAR	planificación y asignación de recursos

Revisión: La revisión se realiza a través del módulo de “cambiar documento” del programa ISO Manager, el cual designa un número secuencial, empezando por el cero, que es la versión con la que nace un documento, una vez que es aprobado y cargado a la base de datos del programa ISO Manager .

Número de páginas del documento: corresponde al número consecutivo del documento donde no se contarán los anexos (Solo aplicable a manuales, instructivos, procesos, procedimientos).

La trazabilidad de cuándo y quien modificó, revisó y aprobó el documento se realizará utilizando la herramienta de ISO Manager que detecta automáticamente los cambios y los registra en su base de datos.

Los Procedimientos e Instructivos deben, además del encabezado, contener información mínima relacionada con:

PORTADA: Identifica el documento con el código, nombre del documento y revisión en vigencia.

INDICE: Indica los apartados que contiene el documento.

CONTROL DE MODIFICACIONES: Para documentos que se realizan en Microsoft Word el control de cambios se lleva mediante la herramienta de ISO Manager V.15.0 mediante el cual los cambios se podrán evidenciar a través de la consulta de “versiones anteriores del Documento” con la opción comparar, no se requiere el uso de cursivas ni asteriscos exclusivamente en este tipo de documentos, además se identificará en la sección de

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	CODIGO	DPA-SGA-PRO 007
		REV.	1
		PAG.	5 - 8

“Descripción” durante el uso de la aplicación “Cambio de Documento” de ISO Manager, los cambios que se realizan en el documento.

Mientras que para documentos que se realizan en Microsoft Excel las modificaciones que se hayan realizado serán identificadas mediante letra cursiva, y en el caso de eliminaciones se colocará (*) al final del párrafo del texto eliminado, si hubieran modificaciones anteriores en cursivas y/o asteriscos sobre el documento que se está trabajando se retirará el formato de cursiva y se borrarán los asteriscos que no correspondan a las nuevas modificaciones además se identificará en la sección de “Descripción” durante el uso de la aplicación “Cambio de Documento” de ISO Manager, los cambios que se realizan en el documento.

OBJETIVO: Identifica el propósito del documento y resume su contenido.

DEFINICIONES: se refiere a conceptos y abreviaturas que se utilizarán dentro del documento y que deben ser entendidas.

EL ALCANCE. Este elemento establece el área o proceso que se ve afectado por el documento

METODOLOGÍA o DESARROLLO: Consiste en la descripción de las actividades o tareas requeridas, con el fin de lograr el propósito esperado. La descripción debe ser efectuada de manera cronológica, con lenguaje sencillo y claro, de tal forma que sea de fácil comprensión para los lectores. Cuando las actividades requieran de documentación adicional para su ejecución, tales documentos deberán ser referenciados con su nombre y código (cuando aplique).

Los Instructivos, caracterizaciones, formatos y listas, contendrán el encabezado, y a continuación la descripción de las actividades y/o contenido previsto.

ANEXOS: Son información extra que se puede utilizar como apoyo al documento principal

CONTROL DE DOCUMENTOS INTERNOS:

Propuesta de Elaboración / modificación

Cualquier persona perteneciente a los procesos definidos en el alcance podrá crear o realizar modificaciones tanto en procedimientos, instructivos, formatos o descriptivos generales según sea detectada la necesidad.

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	CODIGO	DPA–SGA–PRO 007
		REV.	1
		PAG.	6 - 8

La decisión de modificación puede darse también como resultados de acciones correctivas o preventivas, en cuyo caso, la decisión de modificación quedará como “Solicitud de Acción Correctiva y Preventiva”.

Revisión de modificaciones

La nueva propuesta o las modificaciones al (los) documento(s) sugerida (s) por los funcionarios de la Dirección y/o el Responsable de cada proceso serán revisados por el responsable del proceso de SGA y Mejora Continua, los cambios realizados deberán considerar todos los requisitos descritos en este procedimiento.

Aprobación

La aprobación de la documentación estará a cargo de los(as) responsables de los procesos de Revisión por la Dirección y encargado del SGA.

Distribución

Una vez revisados y aprobados los documentos se realizará la distribución de los mismos automáticamente a través del programa ISO Manager mediante notificación en el Buzón de mensajes del mismo programa y por actualización automática de su base de datos.

Los documentos considerados obsoletos se guardan en el historial de cambios del documento dentro del programa ISO Manager.

CONTROL DE DOCUMENTOS EXTERNO

Responsables de los Procesos:

Los responsables de cada proceso serán los encargados de identificar la documentación externa (legislación, regulación) requerida en cada uno de sus procesos. Registran los documentos externos

Los documentos externos al interior de la organización (normas y legislación) se encontrarán disponibles en carpetas en medio físico o en la base de datos del programa ISO Manager, como medio de consulta.

Representante de la Dirección:

La representante de la Dirección deberá:

	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	CODIGO	DPA-SGA-PRO 007
		REV.	1
		PAG.	7 - 8

Verificar que el documento se sujete a la estructura definida en este procedimiento y que los requisitos normativos aplicables se cumplan. Analiza además si otros documentos se ven afectados por el cambio, y de ser así consulta con los demás procesos involucrados. Si el cambio es aceptado, procede a documentar el cambio requerido, cambia el número de revisión en el nuevo documento. Para continuar al paso de Aprobación
Para la distribución se basa en lo definido en el punto: Distribución

GESTIÓN DE LOS REGISTROS

Generalidades

Se debe evitar las enmendaduras y tachones en los registros, sobre todo si se ve afectada su legibilidad.

Los registros físicos que no deban ser entregados a Archivo General, deben mantenerse en carpetas y archivadores identificados según el Instructivo para archivo interno de la DPA RRU- I-001, para asegurar su protección y minimizar la posibilidad de deterioro durante el tiempo en que son conservados. Los electrónicos deben ser respaldados.

Responsables de los procesos:

Identifican los *documentos* necesarios para cada actividad ejecutada y en los *archivos de registros* considerando que:

Los registros se identifican por su nombre o código. Los códigos aplican únicamente a los registros generados internamente, no necesariamente todos los registros deberán tener una codificación. El almacenamiento de los registros puede ser de manera física o electrónica. En cualquiera de los 2 casos, se identificará el lugar exacto en donde se localizan cada uno de los registros

La recuperación de los registros se refiere a la forma en que estos se organizan. Puede ser por fecha, por código, por nombre, o cualquier otra forma que se considere adecuada.

El tiempo de retención debe definirse considerando la utilidad de la información conservada y el tiempo de garantía y/o responsabilidad sobre los trabajos efectuados.

La disposición se refiere a la forma en que será tratada la información luego de haberse cumplido el tiempo de retención.

 RUMIÑAHUI GOBIERNO MUNICIPAL	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	CODIGO	DPA-SGA- PRO 007
		REV.	1
		PAG.	8 - 8

Nota: En el caso de existir cambio de logotipos de la institución, se establecerá un período de transición para el cambio del mismo en los documentos y registro de los procesos del SGA de la Dirección. El plazo no será mayor a tres meses.

7. ANEXOS

FORMATO DE INFORME TÉCNICO Nº XXXX-DPA-GADMUR

PARA: FUNCIONARIA DIRECTIVA DE PROTECCION AMBIENTAL
DE: ANALISTA AMBIENTAL
ASUNTO: “Descripción breve”

1. ANTECEDENTES
2. MARCO O BASE LEGAL
3. OBSERVACIONES Y ANÁLISIS TÉCNICO
 - 3.1 Datos Generales de la empresa

Razón social	
Nombre Comercial	
Representante Legal del establecimiento	
Actividad Productiva (si aplica)	
Dirección	
Teléfono	
Clave Catastral (si aplica)	00.00.000.00.000

Incluir el registro ambiental de la actividad de encontrarse el establecimiento en funcionamiento

8. REGISTRO

DPA-SGA-REG 008



RUMIÑA-HUI
GOBIERNO MUNICIPAL

**REGISTRO DE LA LISTA
MAESTRA DE DOCUMENTOS Y
REGISTROS DEL SGA**

**CODIGO: DPA-
SGA-REG 008**

FECHA:

PROPOSITO: Documentar procedimientos de registro de procedimiento de gestión de documentos y registros.

UBICACIÓN: DPA – todos los procesos

RESPONSABLE: Secretaría, representante de Gestión de Proyectos.

No.	DOCUMENTO	CÓDIGO	FECHA EMISION	REVISIÓN
1	Procedimiento para la elaboración de análisis DAFO	DPA-SGA-PRO 001		
2	Registro de análisis DAFO de la dirección de protección ambiental	DPA-SGA-REG 001		
3	Registro del alcance del sistema de gestión ambiental	DPA-SGA-REG 002		
4	Registro de la política ambiental	DPA-SGA-REG 003		
5	Procedimiento para la identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales	DPA-SGA-PRO 002		
6	Registro de matriz de identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales	DPA-SGA-REG 004		
7	Procedimiento para la identificación y evaluación de cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos	DPA-SGA-PRO 003		
8	Registro de matriz de identificación y valoración de requisitos legales y otros requisitos	DPA-SGA-REG 005		
9	Procedimiento para establecer un programa anual de objetivos	DPA-SGA-PRO 004		

	ambientales y planificación de acciones para lograrlos			
10	Registro de programa anual de objetivos ambientales y planificación de acciones para lograrlos	DPA-SGA-REG 006		
11	Procedimiento de competencia, formación y toma de conciencia	DPA-SGA-PRO 005		
12	Registro de procedimiento de competencia, formación y toma de conciencia	DPA-SGA-REG 007		
13	Procedimiento de comunicación del sistema de gestión ambiental	DPA-SGA-PRO 006		
14	Procedimiento de gestión de documentos y registros	DPA-SGA-PRO 007		
15	Registro la lista maestra de documentos y registros del SGA	DPA-SGA-PRO 007		
16	Procedimiento de monitoreo ambiental	DPA-SGA-PRO 008		
17	Procedimiento de planificación y desarrollo de Proyectos Estratégicos (POA), selección y calificación de Proveedores de Servicios.	DPA-SGA-PRO 009		
18	Procedimiento de Evacuación ante emergencias	DPA-SGA-PRO 010		
19	Procedimiento para acciones correctivas y oportunidad de mejora	DPA-SGA-PRO 011		
20	Procedimiento de control de producto no conforme	DPA-SGA-PRO 012		
21	Registro de Procedimiento de control de producto no conforme	DPA-SGA-REG 009		

	PROCEDIMIENTO DE MONITOREO AMBIENTAL	CODIGO	DPA-SGA- PRO 008
		REV.	1
		PAG.	1 - 3

CONTROL DE CAMBIOS Y MODIFICACIONES			
EDICIÓN	FECHA	CAMBIOS/MODIFICACIONES	PAGINA

PROCEDIMIENTO DE MONITOREO AMBIENTAL

INDICE 1. OBJETIVO 2. ALCANCE 3. DEFINICIONES 4. DESARROLLO DEL MÉTODO OPERATIVO

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:
FECHA:	FECHA:	FECHA:

	PROCEDIMIENTO DE MONITOREO AMBIENTAL	CODIGO	DPA-SGA- PRO 008
		REV.	1
		PAG.	2 - 3

1. OBJETIVO:

Establecer los equipos, personal técnico y métodos requeridos para la medición regular de variables ambientales, a fin de identificar y/o prevenir potenciales impactos ambientales o riesgos relevantes a la población del cantón de Rumiñahui.

2. RESPONSABLE:

Los responsables de la aplicación de este procedimiento y de los instructivos relacionados son los técnicos encargados de realizar monitoreos de agua potable, aguas naturales*, material particulado y ruido ambiental en el Cantón Rumiñahui.

3. DEFINICIONES

Monitoreo: Mediciones repetidas destinadas a seguir la evolución de un parámetro ambiental durante un período de tiempo. En el sentido más específico, este término se aplica a la medición regular o rutinaria de los niveles de contaminantes con respecto a una norma o para evaluar la eficacia de un sistema de regulación y control. **Calibración:** Conjunto de operaciones que establecen, en condiciones especificadas, la relación entre los valores indicados por un instrumento de medición o por un sistema de medición, o los valores representados por una medida física o un material de referencia y los valores correspondientes de una magnitud, realizados por un patrón de referencia.

4. DESARROLLO DEL MÉTODO OPERATIVO:

Normativa Legal Aplicable:

Atendiendo los parámetros a monitorear se utilizarán como valores normativos los establecidos *en el Acuerdo del Ministerio del Ambiente N° 97A publicado en la Edición Especial N°387 del Registro Oficial de noviembre 04 de 2015 (o los que los sustituyan), mediante el cual se expiden los anexos del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA) y, particularmente para el caso de los monitoreos de Agua Potable, se adoptarán además los límites máximos establecidos en la Norma NTE INEN 1108:2014 (o la que la sustituya).

Periodicidad de las mediciones:

	PROCEDIMIENTO DE MONITOREO AMBIENTAL	CODIGO	DPA-SGA- PRO 008
		REV.	1
		PAG.	3 - 3

Las frecuencias y fechas de realización de los diferentes monitoreos ambientales, requeridos por la Dirección de Protección Ambiental u otras Dependencias Municipales, se establecerán en la Reunión Semanal de Planificación y se documentará los resultados.

Ejecución de los Monitoreos:

Los análisis en campo y en laboratorio requeridos para la ejecución de los monitoreos se realizarán de acuerdo a cada instructivo en particular.

Personal Técnico:

El personal técnico encargado de realizar los monitoreos y análisis, en laboratorio y en sitio, debe tener el siguiente perfil:

- Título Profesional en Ingeniería Química o afines
- Experiencia en muestreo y análisis de campo de al menos un año.
- Inducción de al menos un mes en el manejo de los equipos requeridos para los ensayos. Manejo de office (Word y Excel)

Equipos:

Los equipos que se utilizarán en los monitoreos son los mencionados en los instructivos específicos para cada análisis (turbidez, conductividad eléctrica, pH, oxígeno disuelto, etc.), cuyo estado de verificación y/o calibración debe ser vigilado por los Responsables del Proceso.

Calibración y Verificación: La calibración de los equipos se realizará con una periodicidad anual con un proveedor del servicio de calibración y/o mantenimiento de equipos. Sin embargo, se realizará una calibración interna, a cargo de los responsables del proceso, cuando el equipo lo requiera. Para cada uno de los equipos existe un procedimiento de calibración, mismo que se encuentra detallado en el instructivo específico de medición (turbidez, conductividad eléctrica, pH, oxígeno disuelto, etc. La verificación de los equipos se realizará con una frecuencia quincenal y está a cargo de los responsables del proceso, y posterior a la misma se identificarán los equipos que se encuentran operativos y hayan demostrado conformidad en las verificaciones realizadas, o aquellos que requieren de mantenimiento para su operación normal.

Identificación del Producto No Conforme: Los productos no conformes del proceso de Monitoreo Ambiental son dos, mismos que resultan de la Supervisión de la Calidad de Agua para Consumo Humano y la medición de Ruido Ambiental. Se registra la diferencia entre la

lectura máxima y la mínima del nivel de presión sonora equivalente continuo, misma que si supera los 4 decibeles se considera producto no conforme.

	PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS (POA) Y SELECCIÓN Y CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES DE SERVICIO	CODIGO	DPA-SGA-PRO 009
		REV.	1
		PAG.	1 - 6

CONTROL DE CAMBIOS Y MODIFICACIONES			
EDICIÓN	FECHA	CAMBIOS/MODIFICACIONES	PAGINA

PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS (POA) Y SELECCIÓN Y CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES DE SERVICIO

INDICE

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. RESPONSABILIDADES.
4. DEFINICIONES.
5. REFERENCIAS.
6. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.
7. ANEXOS
8. REGISTROS

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:
FECHA:	FECHA:	FECHA:

	PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS (POA) Y SELECCIÓN Y CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES DE SERVICIO	CODIGO	DPA-SGA- PRO 009
		REV.	1
		PAG.	2 - 6

1. OBJETIVOS

Generar proyectos conforme al Sistema de Gestión Ambiental del cantón Rumiñahui y a los requerimientos de la comunidad, conforme a los lineamientos emitidos por la Dirección de Planificación.

Dar seguimiento a la ejecución de los proyectos y verificar su cumplimiento en los tiempos planificados durante el año fiscal en curso.

Evaluar y seleccionar los proveedores en función de su capacidad para suministrar dichos productos y/o servicios, con el fin de asegurar que el producto adquirido y/o contratado cumpla los requisitos de compra especificada y/o necesidades identificadas.

2. ALCANCE

Todos los contratistas y proveedores de la DPA GADMUR

3. RESPONSABILIDADES

Responsable del proceso Desarrollo de Proyectos Estratégicos:

Blga. Erika Quiñonez

4. DEFINICIONES

Según Norma ISO 14001:2015

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

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

Proveedores.- Es una persona natural o jurídica que suministra a la compañía bienes y/o servicios necesarios para la producción de bienes y servicios de la misma.

POA.- Plan Operativo Anual

	PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS (POA) Y SELECCIÓN Y CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES DE SERVICIO	CODIGO	DPA-SGA- PRO 009
		REV.	1
		PAG.	3 - 6

5. REFERENCIAS.

Norma ISO 14001:2015, Apartado 8.1

6. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.

DESARROLLO DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS

En base a los requerimientos y necesidades identificadas dentro de la comunidad y de la Institución, se elabora las fichas y perfiles de los proyectos de esta Dependencia, conforme a los lineamientos emitidos por la Dirección de Planificación y la alineación pertinente al Plan Nacional del buen vivir.

Posterior a ello cada técnico remite vía correo electrónico al responsable del proceso de DDP, las fichas y perfiles de los proyectos propuestos, para la consolidación de la información dentro de la Matriz POA; los cuales son presentados formalmente, mediante memorando al Sr. Alcalde para su aprobación y a la Dirección de Planificación y Dirección Financiera para su revisión, previo la revisión del delegado de seguimiento y evaluación de proyectos de esta Dependencia y la aprobación del Funcionario Directivo de Protección Ambiental.

La información básica del perfil del proyecto es: Nombre del Proyecto. Unidad Ejecutora. Localización Geográfica. Análisis de la Situación actual (diagnóstico). Antecedentes. Justificación. Beneficiarios. Proyectos relacionados y/o complementarios. Relación del proyecto con los objetivos de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Objetivos Generales y Específicos. Línea base. Meta (medible). Actividades. Inversión total del proyecto. Cronograma valorado de actividades. Duración del proyecto. Indicadores de resultados alcanzados (medible). Impacto Ambiental. Datos Generales.

De las observaciones generadas por el Departamento competente, en este caso la Dirección de Planificación y la Dirección Financiera, se llevará un registro de los cambios efectuados a las fichas y perfiles de los proyectos, incluyendo la matriz POA consolidada; este registro se lo llevará mediante comunicaciones internas del responsable del seguimiento y evaluación de proyectos al Funcionario Directivo de esta Dependencia.

Posterior a la aprobación del Plan Operativo Anual, la Dirección Financiera remite mediante memorando la información concerniente “a los proyectos de inversión correspondientes a esta Dependencia que se encuentran considerados en el presupuesto del ejercicio fiscal del año

	PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS (POA) Y SELECCIÓN Y CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES DE SERVICIO	CODIGO	DPA-SGA- PRO 009
		REV.	1
		PAG.	4 - 6

en curso, para que sean ejecutados de acuerdo al Plan Operativo Anual”; por tanto, se solicita la certificación presupuestaria a la Dirección Financiera, donde al no contar con un documento en el que se indique la aprobación de los proyectos, se considerará a las partidas presupuestarias, como medio de verificación de aprobación de los mismos.

En caso de que las actividades de los proyectos requieran, se efectuará el requerimiento de autorización de inicio de proceso de contratación pública, o de gasto de acuerdo a directrices de la Unidad de Contratación Pública.

Ejecutar los proyectos según POA aprobado

El seguimiento a la ejecución de los proyectos, (tanto avance físico como financiero), se encuentra a cargo del responsable del proceso con cada técnico responsable del proyecto y la aprobación del Funcionario Directivo de Protección Ambiental, previo la emisión de las matrices y medios de verificación a la Dirección de Planificación. El seguimiento se ejecutará mensualmente o algún Delegado de la Máxima Autoridad lo requiera.

Los proyectos deberán ejecutarse en los tiempos propuestos según el cronograma planteado inicialmente en las fichas de proyectos por cada responsable; en caso de no cumplir con las actividades planteadas en los tiempos propuestos, se procederá a emitir comunicaciones internas vía correo electrónico, en las que el responsable deberá exponer los justificativos pertinentes y plantear un plan de acción de ejecución inmediata, a fin de subsanar el retraso y de ser el caso se procederá a someter al proyecto a reforma, la cual se ejecuta después del primer semestre del año en curso, acorde a los requerimientos de la Dirección Responsable y la aprobación de la máxima autoridad.

DESARROLLO-PROVEEDORES

Para realizar efectivamente la selección, calificación de proveedores de servicio se seguirán los siguientes pasos:

1. Identificación de la necesidad. Dicha necesidad surgirá a través del SGA, requerimientos de la Comunidad (Participación Ciudadana). Para ello se realizarán los perfiles de proyectos, mismos que se encontrarán a cargo del Proceso de Desarrollo de Proyectos, sin embargo el personal técnico de la DPA apoyará en la realización de los mismos, conforme con el presupuesto asignado para el año en curso.

	PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS (POA) Y SELECCIÓN Y CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES DE SERVICIO	CODIGO	DPA–SGA- PRO 009
		REV.	1
		PAG.	5 - 6

2. Aprobación de los perfiles de proyectos.- Las Direcciones pertinentes serán las encargadas (Dirección de Planificación y Dirección Financiera) de aprobar los perfiles de proyectos y presupuestos respectivamente, previo la generación de las partidas presupuestarias. El responsable del proceso de Desarrollo de Proyectos realizará el POA de acuerdo a los proyectos aprobados. La aprobación final de las fichas de proyecto posterior a la revisión del responsable de seguimiento es el Funcionario Directivo de la Unidad, por lo cual en cada ficha de proyecto, se encontrarán las tres firmas de responsabilidad.

3. Partidas presupuestarias. Mediante memorando el proceso de recepción y registro de requerimientos del usuario será el encargado de solicitar a la Dirección Financiera, la certificación presupuestaria para dar inicio a las compras y/o contrataciones.

4. Proceso de contratación. La Dirección de Protección Ambiental y responsable de proyecto enviará a la Sindicatura como mínimo los siguientes requisitos para iniciar el proceso de contratación mediante el portal de compras públicas:

- Oficio para Autorización de Alcaldía.
- Pliegos técnicos.
- Original del Certificado de Disponibilidad Presupuestaría.
- Copia de la cédula, papeleta de votación y/o nombramiento como representante legal.
- Copia del RUC, RUP del proveedor.
- Copia del Certificado de Calificación del Consultor Individual o compañía Consultora en caso de requerir
- Copia de Certificación Bancarúa.

NOTA: Los requisitos pueden variar de acuerdo a los requerimientos de la Sindicatura Municipal

Calificación del proveedor.

Con el fin de verificar que el proveedor cumpla con los requisitos identificados por la DPA, se procede a utilizar el cuadro de calificación de la oferta técnica proporcionado por Sindicatura.

Nota: una vez enviada la calificación de la oferta técnica, Sindicatura procederá con todo el trámite de contratación y remitirá una copia de todo el proceso.

	PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS (POA) Y SELECCIÓN Y CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES DE SERVICIO	CODIGO	DPA-SGA- PRO 009
		REV.	1
		PAG.	6 - 6

Inicio de la contratación.

Una vez iniciado los trabajos con el proveedor seleccionado, el proceso de Desarrollo de Proyectos realizará el seguimiento del mismo mediante Actas de Entrega – Recepción constatando los parámetros establecidos en el contrato.

PROCESO DE COMPRAS.

Una vez que se ha remitido la certificación presupuestaria se procede a identificar la necesidad de compra, misma que es registrada en el Formulario “Solicitud de Compra” proporcionada por Proveeduría.

Inicio de la compra. Se remitirá a proveeduría la solicitud de compra, adjuntando la certificación de existencia de fondos, para que realicen la selección del proveedor y posterior compra.

Verificación de los productos comprados. Una vez realizada la compra el proceso que haya identificado la necesidad de compra realizará la verificación del producto mediante la “Requisición” en la Bodega Municipal.

7. ANEXOS

Matriz de proveedores y contratistas para la DPA

No.	NOMBRE DEL PROVEEDOR	ACTIVIDAD	ASPECTOS AMBIENTALES	CALIFICA		NORMA AMBIENTAL
				SI	NO	

8. REGISTROS

Matriz de proveedores y contratistas para la DPA.

	PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN ANTE UNA EMERGENCIAS	CODIGO	DPA-SGA- PRO 010
		REV.	1
		PAG.	1 - 8

CONTROL DE CAMBIOS Y MODIFICACIONES			
EDICIÓN	FECHA	CAMBIOS/MODIFICACIONES	PAGINA

PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN ANTE EMERGENCIAS

INDICE

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. RESPONSABILIDADES.
4. DEFINICIONES.
5. REFERENCIAS.
6. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.
7. REGISTROS

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:
FECHA:	FECHA:	FECHA:

	PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN ANTE UNA EMERGENCIAS	CODIGO	DPA-SGA- PRO 010
		REV.	1
		PAG.	2 - 8

1. OBJETIVO

El presente procedimiento tiene por objeto establecer los pasos a seguir en caso de que se presenten emergencias por: erupciones volcánicas, sismos (movimientos telúricos), incendios y convulsiones sociales (manifestaciones).

2. ALCANCE

GADMUR. Ciudadanía en general

3. RESPONSABILIDADES.

El responsable de la implementación del presente documento es el Líder de Evacuación Institucional, Marcia Espinel, que tiene el cargo de Jefe de Emergencia de la Dirección. El equipo de apoyo está conformado por los Jefes de Intervención, encargados específicos de cada área de trabajo.

NOTA: Cada Jefe de intervención debe vigilar por la seguridad de las personas externas (pasantes, visitantes, regulados, etc.) que por alguna situación estén dentro de sus área de responsabilidad y en el caso de pasantes bajo su cargo.

El Líder de Evacuación en forma conjunta con los Jefes y las Jefas de Intervención, deben coordinar la evacuación de sus áreas de trabajo, de las cuales son responsables, conforme los procedimientos que se explican más adelante. El laboratorio de la DPA, ubicado en la planta baja de la Dirección de Turismo, no es un área de trabajo permanente, sin embargo, el personal de la DPA que se encuentre laborando en el mismo, es responsable de evacuar a las personas externas que los acompañen y de seguir los procedimientos descritos.

4. DEFINICIONES.

Líder de Evacuación (LE) o Jefe de Emergencia (JE):

Será el máximo responsable de todas las actuaciones que se lleven a cabo durante la emergencia. Dará las órdenes pertinentes sobre las acciones a realizar, ayudas internas a la zona siniestrada y solicitará las ayudas externas necesarias. Ordenará la evacuación en caso de que fuera necesario. Puede actuar desde el lugar del siniestro o desde un centro de control

	PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN ANTE UNA EMERGENCIAS	CODIGO	DPA-SGA- PRO 010
		REV.	1
		PAG.	3 - 8

y seguimiento de emergencias (CCS), en cuyo caso permanecerá en comunicación permanente con los Jefes de Intervención.

Jefe de Intervención (JI):

Actuará desde el lugar del siniestro y mantendrá contacto permanente con el jefe de Emergencia informándole de la evolución de la incidencia.

Conato de Emergencia:

Accidente que puede ser controlado y dominado, de forma sencilla y rápida, por el personal y con los medios de protección del local, dependencia o sector.

Emergencia Parcial:

Accidente que precisa la actuación de todos los equipos y medios de protección de la empresa y la ayuda de medios de socorro y salvamento exteriores en uno de los edificios o sector. Dicho accidente no puede afectar al resto de edificios. Se procederá a la evacuación del edificio con las condiciones que garanticen la máxima seguridad, interviniendo los equipos de salvamento exteriores. El personal evacuado se reunirá en el punto de concentración.

Emergencia General:

Accidente que precisa la actuación de todos los equipos y medios de protección de la empresa y la ayuda de medios de socorro y salvamento exteriores. Dicho accidente puede afectar al resto de edificios. Ante esta situación se procederá a la evacuación total de la empresa con las condiciones que garanticen la máxima seguridad, interviniendo los equipos de salvamento exteriores. El personal evacuado se reunirá en el punto de concentración

Según ISO 14001:2015

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

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

5. REFERENCIAS.

ISO14001:2015

Manual de Emergencias de la Dirección de Gestión de Riesgos

6. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.

Normas Generales de Respuesta a Emergencias

	PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN ANTE UNA EMERGENCIAS	CODIGO	DPA-SGA- PRO 010
		REV.	1
		PAG.	4 - 8

El personal de la DPA debe poner en práctica lo indicado a continuación, dependiendo del tipo de evento (caída de ceniza, erupción volcánica, incendio, sismos, etc.) y tomando en cuenta el medio (lugar) en el que se encuentra al momento que se genere e Como norma general, se debe mantener una mochila de emergencia bajo el puesto de trabajo o en un lugar de fácil acceso, sin obstáculos que interfieran con su recuperación durante el evento. La mochila debe contener lo siguiente:

- Agua
- Mascarilla y Gafas
- Botiquín de Primeros Auxilios
- Ropa térmica o cobija
- Alimentos no perecibles
- Radio y linterna
- Documentos personales (cédula de ciudadanía, etc.)
- Medicinas o artículos de aseo de acuerdo a la realidad de cada persona.

Es responsabilidad de cada persona que labora en la DPA, el revisar periódicamente que los alimentos y agua que se mantienen en la mochila de emergencia, se encuentren con fechas aptas para consumo. Todos los técnicos de la DPA son los responsables de apagar los equipos a su cargo, sin embargo dependiendo de la realidad de cada área de trabajo y del tipo de evento, los JI delegaran responsables específicos para desconectar del tomacorriente los equipos electrónicos (computadoras, impresoras, teléfonos, microondas, calentador eléctrico de agua, etc.). Los JI de cada área deben conocer la ubicación de las personas a su cargo sean técnicos de la DPA o personas externas (pasantes o tesistas), en el caso de que el JI no se encuentre en el área designada debe delegar su responsabilidad a otro compañero, durante su ausencia.

Erupción Volcánica y Caída de Ceniza

Antes de que ocurra el evento:

- Revisar y conocer el Procedimiento de Evacuación de la DPA y del GADMUR.
- Conocer los mapas de riesgo que dispone el GADMUR, en los cuales se debe ubicar las zonas de influencia por potenciales lahares (flujos de escombros de origen

	PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN ANTE UNA EMERGENCIAS	CODIGO	DPA-SGA- PRO 010
		REV.	1
		PAG.	5 - 8

- volcánico), rutas de evacuación, zonas seguras y albergues cercanos. La información debe ser revisada constantemente previo a las salidas 'a campo' de los técnicos de la DPA o de personal externo (pasantes, etc.) que se encuentre colaborando con la misma.
- Cada persona dentro de la DPA debe tener preparado el cobertor (fundas plásticas) de los equipos electrónicos a su cargo.

Durante el evento:

- Mantener la calma y cubrir los equipos electrónicos que se encuentren a su cargo, conforme lo establecido por la Dirección de Sistemas del GADMUR (fundas plásticas).
- Evacuar el área con la mochila de emergencia, los JI serán responsables de vigilar la evacuación de sus compañeros. En el caso de que exista algún accidentado se debe comunicar al JE para tomar las acciones pertinentes.
- Acudir al punto de encuentro de la DPA (patio de 'El Refugio') y conjuntamente, una vez que se ha verificado que todos evacuaron y se encuentren aseguradas las puertas de la DPA, encaminarse rumbo al sitio seguro más cercano en función del mapa de riesgos del GADMUR y por las rutas de evacuación correspondientes.
- Encender la radio para recibir información que transmitan las Autoridades sobre el evento.
- Si cae ceniza volcánica, colocarse la mascarilla y gafas de protección, y continuar con la evacuación.
- En caso de que los técnicos y/o pasantes se encuentren en campo, se debe permanecer en los sitios seguros o albergues de acuerdo al lugar en el que se encuentren y conforme las rutas de evacuación del lugar, previamente designadas.
- En caso de estar en el laboratorio de la DPA los responsables de la evacuación es el personal de la DPA que se encuentre laborando en el mismo, tomando en cuenta a las personas externas (pasantes) que puedan encontrarse en el laboratorio al momento del evento y evacuarlos al parqueadero de 'El Refugio'.

Después del evento:

- Permanecer en el sitio seguro o albergue hasta que las autoridades competentes informen que se puede regresar a los sitios de trabajo o trasladarse a los domicilios (en caso de caída de ceniza).

	PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN ANTE UNA EMERGENCIAS	CODIGO	DPA–SGA- PRO 010
		REV.	1
		PAG.	6 - 8

- Mantener encendida la radio para conocer las alertas y los procedimientos dictados por la Autoridad (en caso de erupción).

Sismos

Antes del evento:

- Revisar y conocer el Procedimiento de Evacuación de la DPA y del GADMUR.
- Reconocer las salidas de emergencia de la Dirección, en el caso que se encuentren laborando en la oficina y/o el laboratorio de la DPA, de encontrarse en campo, revisar las posibles rutas de evacuación del lugar en el que se encuentren.

Durante el evento:

- Mantener la calma, recuperar la maleta de emergencia, desconectar los equipos a su cargo y evacuar el sitio de trabajo de manera ordenada, conforme los acuerdos con el JI de cada área.
- Acudir al punto de encuentro de la DPA (patio de ‘El Refugio’) y conjuntamente, una vez verificado que todos evacuaron y se encuentren aseguradas las puertas de la DPA, encaminarse rumbo al sitio seguro más cercano en función del mapa de riesgos del GADMUR y por las rutas de evacuación correspondientes.
- Encender la radio para recibir información que transmitan las Autoridades sobre el evento.
- En caso de que los técnicos se encuentren en campo, se debe permanecer en los sitios seguros o albergues de acuerdo al lugar en el que se encuentren y conforme las rutas de evacuación del lugar. (Si se encuentran en una organización o empresa se debe acatar las normas de evacuación de la institución)
- En caso de estar en el laboratorio se debe evacuar el lugar de forma ordenada asegurar la puerta y dirigirse al parqueadero de ‘El Refugio’.

Después del evento:

- Atender a las instrucciones que las Autoridades competentes informan por la radio.
- El JE, será el encargado de revisar la estructura del lugar de trabajo para conocer si es prudente ingresar al mismo.
- En caso de que se observe alguna anomalía en la estructura de las oficinas de la DPA, notificar a la Autoridad pertinente del particular.

	PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN ANTE UNA EMERGENCIAS	CODIGO	DPA-SGA- PRO 010
		REV.	1
		PAG.	7 - 8

Incendios

Antes del evento:

- Revisar y conocer el Procedimiento de Evacuación de la DPA y del GADMUR.
- Identificar los lugares en los que se encuentran las rutas de evacuación de la DPA y mantener las salidas despejadas en todo momento.

Durante el evento:

- De ser posible evacuar las oficinas y/o el laboratorio de la DPA por las salidas disponibles. Caso contrario asegurar las puertas y permanecer dentro de la Dirección hasta que la Autoridad lo disponga.
- Llamar al número de emergencia pertinente y comunicar del particular a las Autoridades.

Después del evento:

- Mantener la radio encendida o un medio de comunicación con la Autoridad y seguir las instrucciones dictadas por la misma.

Convulsión social

Antes del evento:

- Revisar y conocer el Procedimiento de Evacuación de la DPA y del GADMUR.
- Identificar los lugares en los que se encuentran los extintores, números de emergencia y las rutas de evacuación de la DPA.

Durante el evento:

- Desconectar los equipos a cargo del personal de la DPA, conforme los acuerdos con el JI.
- Evacuar el lugar de trabajo y dirigirse por las rutas de evacuación hacia la Plazoleta Municipal. Una vez que se encuentren en el sitio seguro, llamar al número de emergencia pertinente y comunicar del particular a las Autoridades.

Después del evento:

- Mantener la radio encendida o un medio de comunicación con la Autoridad y seguir las instrucciones dictadas por la misma.

Difusión del Procedimiento

El procedimiento, una vez sea aprobado, debe ser difundido a través del sistema informático y los correos institucionales de todo el personal de la DPA para su conocimiento. Con una

	PROCEDIMIENTO DE EVACUACIÓN ANTE UNA EMERGENCIAS	CODIGO	DPA-SGA- PRO 010
		REV.	1
		PAG.	8 - 8

periodicidad mensual, durante la Reunión de Planificación de la Dirección, se evaluarán las acciones tomadas por las Jefas y Jefes de Intervención con respecto a la evacuación de cada área de trabajo, se mantendrán actas de reunión del particular.

Con respecto a las personas externas a la DPA (pasantes) se debe incluir dentro de la inducción la difusión del procedimiento, de las rutas de evacuación y puntos seguros de los lugares donde debe realizar su trabajo, tomando en cuenta quienes serán los responsables de la evacuación de los mismos durante su estadía en oficina y como deben actuar cuando se encuentren en campo

8. REGISTROS

Fichas de actuación ante accidentes y situaciones de emergencia

Plan de emergencia.

	PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES CORRECTIVAS Y OPORTUNIDAD DE MEJORA	CODIGO	DPA-SGA- PRO 011
		REV.	1
		PAG.	1 - 6

CONTROL DE CAMBIOS Y MODIFICACIONES			
EDICIÓN	FECHA	CAMBIOS/MODIFICACIONES	PAGINA

PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES CORRECTIVAS Y OPORTUNIDAD DE MEJORA

INDICE

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. RESPONSABILIDADES.
4. DEFINICIONES.
5. REFERENCIAS.
6. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.
7. ANEXOS
8. REGISTROS

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:
FECHA:	FECHA:	FECHA:

	PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES CORRECTIVAS Y OPORTUNIDAD DE MEJORA	CODIGO	DPA-SGA- PRO 011
		REV.	1
		PAG.	2 - 6

1. OBJETIVO

Este procedimiento establece la metodología para la determinación, aplicación y control de acciones correctivas y oportunidades de mejora, las cuales se formulan con la intención de eliminar las causas de no conformidades reales que afecten al SGA o maximizar las oportunidades de mejora que se presenten en la DIRECCIÓN DE PROTECCION AMBIENTAL.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable en todas las áreas y procesos que forman parte del SGA. Este documento se aplica en el tratamiento de las no conformidades reales identificadas durante la ejecución de las auditorías internas, en el desarrollo normal de los procesos, seguimiento de indicadores, quejas de clientes, y en las revisiones realizadas al sistema por la dirección.

3. RESPONSABILIDADES.

Cualquier funcionario de la Dirección de Protección Ambiental, que identifique una no conformidad u oportunidad de mejora, es responsable de registrar una solicitud de acción correctiva u oportunidad de mejora. Los Responsables de los procesos se aseguran de cumplir los planes de acción en los tiempos definidos. El responsable del SGA es responsable de dar acompañamiento en la identificación de la causa raíz de las no conformidades u oportunidades de mejora, dar seguimiento a los planes de acción, evaluar las acciones tomadas y cerrar el plan de acción cuando éste haya sido culminado.

4. DEFINICIONES.

Según ISO 14001:2015:

Acción correctiva.- acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir. Puede haber más de una causa para una no conformidad.

Mejora continua.- actividad recurrente para mejorar el desempeño. La mejora del desempeño se relaciona con el uso del sistema de gestión ambiental para mejorar el desempeño ambiental, en coherencia con la política ambiental de la organización. No es necesario que la actividad ocurra simultáneamente en todas las áreas, o sin interrupción.

	PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES CORRECTIVAS Y OPORTUNIDAD DE MEJORA	CODIGO	DPA-SGA- PRO 011
		REV.	1
		PAG.	3 - 6

Eficacia grado.- en el que se realiza las actividades planificadas y se logran los resultados planificados

Seguimiento.- determinación del estado de un sistema, un proceso o una actividad.

5. REFERENCIAS.

ISO 14001:2015

Documentos del SGA

6. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.

REVISION DEL PROBLEMA REAL DETECTADO

El responsable o funcionario del proceso en el que se detecte el problema real será quien inicie una solicitud de acción correctiva o preventiva, registrando el proceso Mejora Continua. Para ello, detallará el potencial incumplimiento o la evidencia mostrada de incumplimiento real, ya sea con la satisfacción del cliente, el proceso, requisitos inherentes al servicio proporcionado, producto no conforme repetitivo o cualquier otra situación no deseada que pudiera ser encontrada.

La solicitud de acción correctiva debe incluir un equipo de trabajo encargado de identificar la causa raíz y proponer la solución a la no conformidad detectada y registrarla.

DETECCIÓN DE LA OPORTUNIDAD DE MEJORA

Cualquier persona de la DPA que detecte la oportunidad de mejora lo debe informar al responsable del proceso implicado, quien será el encargado de iniciar la Solicitud de Proyecto de Mejora. El proyecto de mejora deberá demostrar ser realizable, medible en el tiempo y ser coherente con las actividades y recursos del proceso, eficiencia de procesos o satisfacción al cliente. Para el planteamiento del plan de acción de Mejora deberá presentarse un equipo de trabajo que esté encargado de realizar dichas actividades

DETERMINACION DE LA CAUSA DE LA NO CONFORMIDAD (REAL O POTENCIAL)
DETECTADA:

	PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES CORRECTIVAS Y OPORTUNIDAD DE MEJORA	CODIGO	DPA-SGA- PRO 011
		REV.	1
		PAG.	4 - 6

El grupo de trabajo integrado por el responsable del proceso y los representantes de los procesos relacionados quienes entenderán el problema y realizarán un análisis de causa raíz para identificar qué fue lo que provocó la no conformidad

DETERMINACIÓN E IMPLANTACION DEL PLAN DE ACCIÓN

El responsable del proceso y el equipo conformado por representantes de los procesos relacionados definirán claramente cuál o cuáles serán las acciones a seguir con el fin de asegurar que la no conformidad no se vuelva a generar o que se cumpla la mejora planteada. El Plan de Acción debe incluir todas las actividades necesarias para lograr el objetivo de eliminación de la causa raíz o implementación de la oportunidad de mejora, fechas de cumplimiento y responsables de su implementación dentro del plazo acordado.

SEGUIMIENTO DE LAS ACCIONES TOMADAS (REVISIÓN DE LA EFICACIA)

Los responsables de los procesos serán los encargados de dar cumplimiento al plan de acción y la efectividad de su aplicación en la solución de las causas identificadas previamente.

Se dará por cumplido el Plan de Acción cuando se realice el seguimiento de las mismas, si es que la solución implantada demuestra ser efectiva; entonces se indicará la fecha de cierre con estado de “Completado”.

Continuamente los responsables de los procesos en los que se hayan levantado solicitudes de acción correctiva mantendrán informado a la Dirección o al Responsable del proceso de SGA el estado de las acciones levantadas

7. ANEXOS

ANEXO A (Guía para realizar acciones correctivas y preventivas efectivas).

Si al identificar un problema, se actúa de manera puntual, solucionando específicamente el problema en cuestión, se dice que se está actuando sobre el síntoma. Este tipo de reacciones no mejoran el sistema en forma alguna ni le agregan valor al proceso. A menos que la causa raíz del problema sea identificada y corregida, la debilidad encontrada seguirá existiendo y más no conformidades, volverán a aparecer. Si permitimos que una debilidad continúe

	PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES CORRECTIVAS Y OPORTUNIDAD DE MEJORA	CODIGO	DPA-SGA- PRO 011
		REV.	1
		PAG.	5 - 6

existiendo después de que ha sido descubierta, estamos negando el propósito y beneficio de la mejora continua. Los pasos siguientes son necesarios para un programa efectivo de acciones correctivas:

PASO 1

Entendiendo el problema: Si usted no entiende completamente la oportunidad de mejora detectada, incluyendo en cual etapa del proceso ocurrió, investigue para obtener una visión más concreta y clara del problema. No suponga situaciones. Si el problema no está claramente definido puede ser interpretado incorrectamente y se estaría perdiendo tiempo considerable tratando de corregir el problema equivocado.

PASO 2

Determinando la causa raíz: Investigue la no conformidad para determinar si puede volver a ocurrir periódica o esporádicamente. Determine si el proceso estaba siendo vigilado y si las condiciones fueron normales. Determine cuales debilidades existen y que permiten que el problema ocurra. La causa raíz se puede deber a debilidades individuales o a una combinación de varias. Ejemplo de Debilidades pueden ser:

- Requerimientos/procedimientos/Instrucciones de trabajos pobres o incompletos.
- Procedimientos/Instrucciones incorrectas o que no se siguen.
- Entrenamiento inadecuado o insuficiente para desempeñar las labores
- Falta de infraestructura o daños en la infraestructura actual.

PASO 3

Corrección puntual: Determine las acciones inmediatas que deben ser tomadas. Actúe considerando las siguientes preguntas:

Afecta esto la seguridad (confidencialidad de la información de empresas)?

Debería detener el proceso?

Debería hacer una nueva inspección o más pruebas?

Debería notificar al proveedor?

PASO 4

Corrigiendo la causa raíz: Determine cómo la no conformidad puede ser detectada o prevenida. Determine si el proceso que causa la no conformidad puede ser modificado o eliminado. Investigue otras áreas que podrían ser afectadas por el mismo problema. La acción correctiva debe responder a las siguientes preguntas:

- Quien implementará la acción correctiva?

	PROCEDIMIENTO PARA ACCIONES CORRECTIVAS Y OPORTUNIDAD DE MEJORA	CODIGO	DPA-SGA- PRO 011
		REV.	1
		PAG.	6 - 6

- Que acción se tomará?
- Dónde se implementará la acción correctiva?
- Cuándo se complementará la implantación de la acción correctiva?
- Qué resultados se espera ver después de que la acción correctiva sea implantada?

Las acciones decididas deberán ser coherentes con las causas encontradas

PASO 5

Seguimiento hasta verificación de efectividad: Después que las acciones han sido efectuadas e implantadas, se le debe dar seguimiento para determinar si tales acciones fueron efectivas y evitaron que la no conformidad vuelva a ocurrir.

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	CODIGO	DPA-SGA- PRO 012
		REV.	1
		PAG.	1 - 4

CONTROL DE CAMBIOS Y MODIFICACIONES			
EDICIÓN	FECHA	CAMBIOS/MODIFICACIONES	PAGINA

PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

INDICE

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. RESPONSABILIDADES.
4. DEFINICIONES.
5. REFERENCIAS.
6. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.
7. ANEXOS
8. REGISTROS

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:
FECHA:	FECHA:	FECHA:

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	CODIGO	DPA-SGA- PRO 012
		REV.	1
		PAG.	2 - 4

1. OBJETIVO

Identificación y control de producto no conforme para evitar su emisión o uso inintencionado. Tomar acciones en caso de que el producto no conforme esté en uso o haya sido liberado. Determinar y establecer controles, responsables y autoridades para determinar el producto no conforme y la toma de acciones

2. ALCANCE

Este documento se aplica en todos los procesos del SGA en todos los productos y sus fases de producción.

3. RESPONSABILIDADES.

Cualquier miembro de la organización, que identifique un producto no conforme, debe informar al responsable del proceso la existencia del PNC o la posibilidad del mismo.

Director de la DPA: Analizará las No conformidades, verificará y estandarizará las acciones correctivas y preventivas a aplicarse, documentándolas mediante registro de no conformidades. Informará a la alta dirección el número de acciones correctivas y preventivas que se realizaron.

Personal Operativo de la DPA: Comunicarán las no conformidades que detecten a sus responsables o Jefes de Área, para que estos posteriormente las registren, proponiendo acciones correctivas.

El responsable del proceso tiene como obligación identificar el PNC, determinar su naturaleza y tomar acciones frente a la existencia o posibilidad de existencia del mismo. Así mismo será el encargado de tomar las acciones para el tratamiento del PNC

4. DEFINICIONES.

Según ISO 14001:2015;

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.

Conformidad: Cumplimiento de un requisito

No conformidad: Incumplimiento de un requisito

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	CODIGO	DPA-SGA-PRO 012
		REV.	1
		PAG.	3 - 4

5. REFERENCIAS.

ISO 14001:2015

Registro de matriz de identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos (DPA-SGA-REG 005). Registro de programa anual de objetivos ambientales y planificación de acciones para lograrlos (DPA-SGA-REG 006)

6. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.

Detección e Identificación de Producto No Conforme:

En cada uno de los procesos productivos del SGC, se realizan actividades de verificación y control del trabajo realizado, las que pueden dar como resultado la detección de PNC.

Para la detección de PNC los productos deben ser comparados con requisitos tanto del cliente como los propios de la DPA.

La identificación del Producto No Conforme se realizará con las siglas PNC que deberán ser marcadas sobre producto que se haya detectadas como No Conforme (cuando sea posible) e identificar la causa por la que se considera PNC, esto puede ser mediante la marcación con una "X" del requisito no cumplido.

Determinación de la naturaleza de Producto No Conforme:

La determinación de la causa deberá incluir:

Procedencia: Proceso en el cual se detectó el PNC y con qué proceso está relacionado

Evidencia – Información que indica la no conformidad, por ejemplo: datos incorrectos, fechas en que se presentó el producto o servicio no conforme, cantidades, etc.

Requisito – que requisitos acordados relacionados al producto o servicio se están incumpliendo.

Causa: Porque es una no conformidad la situación que se presenta, o que características del producto o servicio se incumplen para declarar el producto o servicio como no conforme

Tratamiento de Producto No Conforme

Cuando se haya identificado y determinado la causa del PNC, las acciones que se deban tomar con respecto al tratamiento del PNC serán definidas por el Responsable del proceso.

Las acciones tomadas deberán solucionar la situación provocada por el PNC, para que elimine o minimice el impacto del mismo.

	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME	CODIGO	DPA-SGA-PRO 012
		REV.	1
		PAG.	4 - 4

Las vías de acción posibles son las siguientes:

Corrección del PNC: Tomar acción para corregir la no conformidad. Por ejemplo en registros de inspecciones de campo, corregir un dato que se escribió erróneamente y sumillar la corrección realizada.

Eliminación/Sustitución del PNC: Tomar acción para eliminar el PNC. Por ejemplo; un informe no conforme en sus conclusiones, sea este impreso o digital, se elimina el PNC y se sustituye con el informe que cumple con los requerimientos.

Autorización de uso: La liberación o aceptación bajo concesión por parte del (la) Director(a) de la DPA, aclarando que el producto no cumple con especificaciones y que en ciertos casos será impedimento para la entrega de servicio.

Reparación del PNC: En caso de que el PNC haya sido liberado y/o se encuentre en uso por el cliente final el Representante de la Dirección y el responsable del proceso deben tomar acciones para tratar este PNC las cuales serán aprobadas y verificada por el/la Directora(a).de la DPA.

Seguimiento

El análisis de los datos obtenidos del tratamiento del PNC se realizará junto al análisis de los indicadores de cada proceso entre el responsable del proceso y el Representante de la Dirección. El análisis será de utilidad para tomar medidas correctivas o identificar oportunidades de mejora lo cual para lo cual se realizará una Solicitud de acción correctiva.

7. ANEXOS

Matriz de mecanismos de control de PNC

PROCESO	PRODUCTO DEL PROCESO	REQUISITOS DEL PRODUCTO	PRODUCTO NO CONFORME	MECANISMO DE CONTROL DEL PNC

8. REGISTROS

DPA-SGA-REG 009

		REGISTRO DE PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PRODUCTO		CODIGO: DPA-SGA-REG
		NO CONFORME		009
				FECHA:
PROPÓSITO: Documentar procedimientos de Control de producto no conforme				
UBICACIÓN: DPA – todos los procesos				
RESPONSABLE: Jefes de área y directora de la DPA				
PROCESO	PRODUCTO DEL PROCESO	REQUISITOS DEL PROCESO	PRODUCTO NO CONFORME	MECANISMO DE CONTROL DEL PNC
VIGILANCIA DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES EN FUNCIONAMIENTO	Actividades económicas – LUF Solicitud LUF	Informe de compatibilidad de uso de suelo Certificado de bomberos Registro del Establecimiento SIAR Pago de Patente Municipal Croquis	Instructivo para catastro ambiental de industrias y servicios del cantón Rumiñahui En el caso de no tener autorizaciones se devuelve a la Dirección Financiera y al regulado.	Devolución a la Dirección Financiera, para que se solicite al regulado la documentación faltante.
	<i>Catastro Ambiental del Cantón Rumiñahui (Actividades industriales y servicios)</i>	<i>GPS Ficha para catastro según actividades industriales o Servicios Personal entrenado Instructivo para levantar el catastro ambiental de industrias y servicios del cantón Rumiñahui</i>	Un punto de ubicación mal tomado	Verificación de equipo GPS antes de usarlo en campo.
	<i>Tala de especies forestales en riesgo de caída ubicadas en predios municipales y privados</i>	<i>GPS Técnico Normas Particulares Solicitud dirigida al/la directora(a) de la DPA Requisitos según el Instructivo de atención a denuncias de especies forestales en riesgo de caídas ubicadas en predios municipales y privados</i>	Un punto de ubicación mal tomado Predio no verificado con Normas Particulares Informe incompleto	Verificación de equipo GPS antes de usarlo en campo. Matriz de verificación de informes – control de producto no conforme

	<i>Informes técnicos</i>	<i>Personal Técnico Información de campo Instructivo para la elaboración de informes Normativa pertinente actualizada</i>	Informe con errores Informe sin firma de responsabilidad Informe incompleto	Se controla mediante firmas de elaboración y revisión Se identifica y toma acción mediante la Matriz de Revisión de Informes
PLANIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS	<i>Planificación semanal en el cronograma de trabajo</i>	<i>Cronograma de utilización del vehículo" y "Cronograma de trabajo / Calendario de visitas" Disponibilidad de recursos</i>	Cronograma de planificación incumplido Recursos no disponibles	El control e identificación se realiza según seguimiento de cumplimiento de actividades en los mismos formatos
PROMOCIÓN DE LA CORRESPONSABILIDAD AMBIENTAL	<i>Concienciación de Estudiantes sobre problemática ambiental y docentes capacitados sobre la aplicación del eje transversal de educación ambiental en el micro currículo. Comunidad concienciada en temas ambientales</i>	<i>Planificación Logística Ejecución Análisis estadístico de las evaluaciones Instructivo para proyectos de educación Instructivo para Proyectos Barriales / Comunitarios</i>	Incumplimiento de planificación Análisis estadístico de evaluaciones negativo Discontinuidad de proyectos	Lista de planteles educativos Seguimiento de Capacitaciones a Barrios o Comunidades
DESARROLLO DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS	<i>Presupuesto Operativo Anual de la DPA, perfiles de proyectos, partidas presupuestarias y seguimientos de los mismos.</i>	<i>Aprobación de proyectos con sus respectivas partidas presupuestarias</i>	Propuesto prorrogado Planificación no cumplida Incumplimiento en el gasto presupuestado	Matriz de identificación e seguimiento de Proyectos Control de gasto presupuestario Memorandos y comunicaciones

REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Mapa Estratégico Matriz de objetivos Manual de calidad Oficios, Memorandos, Informes Técnicos, documentos sumillados a los técnicos.	Cumplimiento de la Matriz de Objetivos Documentos completos y con firma de responsables	Incumplimiento de la matriz de objetivos Documentos incompletos Documentos sin firma	Indicadores de los procesos de la DPA Matriz de Revisión de Informes y documentos
RECEPCIÓN Y REGISTRO DE REQUERIMIENTOS	Documentos despachados Documentos entregados a técnicos responsables	Documentación completa Documentación con firma y sumilla Documentación dentro del plazo de cumplimiento	Documentos incompletos sin formato o sumilla Documentación fuera de plazo de cumplimiento	Matriz de control de producto no conforme
MONITOREO AMBIENTAL	Equipos calibrados y/o verificados y en buenas condiciones de funcionamiento	Certificados de calibración Registro de verificación Estándares de verificación Temporalidad de verificación Instructivo de verificación	Equipo descalibrado Verificación errónea Verificación fuera de plazo Error en el procedimiento de verificación	Los dictados en el procedimiento Formato de verificación Reporte
	Informes sobre control de calidad de agua, monitoreo de ruido y material particulado. Encuestas de Satisfacción de servicio de Agua Potable. Memorando irregularidades dirigido a la DAPAC	Instructivos para medición de parámetros de calidad del agua Formatos para registro de monitoreos Cronogramas de monitoreo	Análisis de parámetro erróneo Formatos con datos erróneos Cronograma incumplido	Formato de registro de monitoreo del parámetro en análisis según el caso Seguimiento de planificación
	Informe Técnico, Memorando y Oficio DAPAC - ALCALDE	Documentación completa Documentación con firma y sumilla Documentación dentro del plazo de cumplimiento Legislación pertinente	Informe mal redactado Información incompleta Documentación sin firma	Se controla mediante firmas de elaboración y revisión Se identifica y toma acción mediante la Matriz de Revisión de Informes

ASESORÍA AMBIENTAL INTERNA AL GADMUR	Obtención del Certificado de Intersección* o Certificado Ambiental según corresponda	Legislación ambiental vigente Sistema SUIA	Uso erróneo de campos en el sistema SUIA	Matriz de control de Registros
	Comunicación. Registros Ambientales	Documentación completa	Documentación incompleta o con errores	Matriz de control de Registros
	Informes de seguimiento. Comunicaciones internas	Medios de verificación SGA	Informe de seguimiento con información errónea o incompleta	Matriz de control de seguimientos
RECURSOS HUMANOS	Personal capacitado	Plan de capacitación Procedimiento de Recursos Humanos	Incumplimiento del plan de capacitación	Plan de capacitación
	Evaluaciones	Procedimiento de Recursos Humanos Descriptivo de cargos Seguimiento de actividades	Personal sin evaluación Personal sin seguimiento de actividades	Evaluación de candidatos Informe mensual de actividades
GESTION DE CALIDAD Y MEJORA CONTINUA	Documentos mejorados y aprobados por la dirección	Procedimiento de gestión de documentos y registros DPA-SGA-PRO 007 Solicitud de acción correctiva/preventiva/oportunidad ad de mejora	Uso de documentos obsoletos o fuera de formato Incumplimiento de planes de acción	Revisión muestral de uso de formatos no planificada Seguimiento de cumplimiento de actividades del SGA
	Auditorias	Procedimiento de auditoría interna Solicitud de acción correctiva/preventiva/oportunidad de mejora Programa de Plan de auditorías interna Registro de Auditoría interna Solicitud de acción	Incumplimiento del programa de auditoría Incumplimiento de planes de acción	Informe de auditorías Seguimiento de cumplimiento de actividades del SGA Reuniones semanales de planificación
	Procesos mejorados	Solicitud de acción correctiva/preventiva/oportunidad ad de mejora	Uso de documentos obsoletos o fuera de formato Incumplimiento de planes de acción	Seguimiento de cumplimiento de actividades del SGA Reuniones semanales de planificación

	<i>Indicadores</i>	<i>Reporte de indicadores por responsable de proceso. Matriz de objetivos</i>	Incumplimiento de metas	Control y seguimiento de indicadores. Solicitud de acción correctiva/preventiva/oportunidad de mejora GCA-F-004
--	--------------------	---	-------------------------	--