



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica del Ecuador

ÁREA BIOLÓGICA Y BIOMÉDICA

TÍTULO DE INGENIERO EN GESTIÓN AMBIENTAL

Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001:2015 para la Coordinación de Gestión Ambiental del GADP Orellana

TRABAJO DE TITULACIÓN

AUTOR: Molina Galarza, Fausto Aurelio

DIRECTOR: Rosado Alcarria, Daniel Jesús, Dr.

CENTRO UNIVERSITARIO COCA

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 DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Dr.

Daniel Jesús Rosado Alcarria

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de fin de titulación: Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001:2015 para la Coordinación de Gestión Ambiental del GADP. Orellana, realizado por Fausto Aurelio Molina Galarza ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, mayo de 2017

f)

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

"Yo Molina Galarza Fausto Aurelio, declaro ser autor del presente trabajo de titulación: Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001:2015 para la Coordinación de Gestión Ambiental del GADP. Orellana, de la Titulación de Gestión Ambiental, siendo el Dr. Daniel Jesús Rosado Alcarria director del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posible reclamos o acciones legales. Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico vigente de la Universidad establece: "Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis 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.

Autor: Molina Galarza Fausto Aurelio

Cédula: 1001926565

DEDICATORIA

El presente trabajo de fin de titulación, representa el esfuerzo, dedicación y sacrificio de un estudio constante y decidido a la superación continua de llegar a culminar la meta propuesta, lo dedico especialmente a mis padres, y a todas las personas que me dieron el aliciente necesario para seguir adelante y que de alguna manera son corresponsables y protagonistas en la elaboración de este trabajo

Fausto Aurelio

AGRADECIMIENTO

A Dios quien ha sido el pilar fundamental para lograr este objetivo, con sus bendiciones y el constante iluminar del entendimiento he logrado mi formación como profesional

A mis padres que, con su constante apoyo moral, consejos y ejemplos acertados, supieron siempre guiarme por el camino del bien, sabiendo inculcarme buenos valores y principios

A mis hermanos y demás familiares quienes siempre estuvieron con su voz de aliento para seguir adelante con la culminación de esta meta

A la UTPL institución a la cual me debo como profesional por su excelencia académica y su invaluable conocimiento científico

Al GADPO institución que me brindó su apoyo incondicional y desinteresado para poder realizar el presente trabajo y a su vez aplicar en ella los conocimientos adquiridos

Fausto Aurelio

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDOS	Páginas
CARATULA	i
CERTIFICACIÓN	ii
DECLARACIÓN DE AUTORIA Y CESIÓN DE DERECHOS	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTOS	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS, CUADROS, TABLAS O GRÁFICOS	vi
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVOS	4
CAPITULO I: MARCO TEÓRICO	5
1.1 Gestión Ambiental	6
1.1.1 Legislación Ambiental del Ecuador	6
1.1.2 Ley de Gestión Ambiental	7
1.1.3 Sistema de Gestión Ambiental	7
1.2 Norma ISO 14001:2015 Cambios y Novedades	8
1.2.1 Anexo SL	9
1.2.2 Gestión ambiental estratégica	10
1.2.3 Liderazgo	10
1.2.4 Protección del medio ambiente	11
1.2.5 Desempeño ambiental	11
1.2.6 La perspectiva del ciclo de vida	11
1.2.7 Comunicación externa proactiva	12
1.2.8 Documentación	12
1.2.9 Gestión de riesgos y acción preventiva	12
1.2.10 Lenguaje más claro	13
1.3 Estructura de un SGA según la Norma ISO 14001:2015	13
1.3.1 Objeto y campo de aplicación	14
1.3.2 Política ambiental	15
1.3.3 Determinación del alcance	15
1.3.4 Planificación	16
1.3.5 Aspectos ambientales	17

1.3.6	Toma de conciencia	17
1.3.7	Comunicación	18
CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS		19
2.1	Área de estudio	20
2.1.1	Ubicación	20
2.1.2	Componente Biofísico	21
2.1.2.1	Relieve	21
2.1.2.2	Geología	21
2.1.2.3	Suelo	21
2.1.2.4	Clima	22
2.1.2.5	Agua	22
2.1.2.6	Aire	23
2.1.2.7	Flora	23
2.1.2.8	Fauna	23
2.2	Metodología	24
2.3.	Informe de Revisión Ambiental Inicial (RAI)	27
2.4.	Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales	29
2.4.1.	Identificación de Impactos Ambientales	30
2.4.2.	Evaluación de Impactos Ambientales	31
2.5.	Diseño de Sistema de Gestión Ambiental	32
		..
CAPITULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN		34
3.1	Descripción de la Coordinación de Gestión Ambiental del GADPO	35
3.1.1.	Antecedentes	35
3.1.2	Ubicación de la CGA del GADP Orellana	37
3.1.3	Base Legal	38
3.1.4	Visión, Misión y Objetivos de la CGA del GADPO	39
3.1.5	Estructura Básica y Descripción de Proyectos	40
3.1.6	Descripción de Talento Humano	43
3.1.7	Descripción de las Funciones de las Jefaturas de CGA	44
3.2	Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales	63
3.3	MANUAL DE GESTION AMBIENTAL	64
3.4	PROCEDIMIENTOS	86
3.5	REGISTROS	122
CONCLUSIONES		135

RECOMENDACIONES	136
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	137
ANEXOS	139

RESUMEN

El presente trabajo inicia con una breve descripción de la Norma ISO 14001, sus antecedentes, historia y la importancia que tiene esta norma para la aplicación de un Sistema de Gestión Ambiental en cualquier organización del sector público o privado.

Luego se realiza un resumen sobre la aplicación de la legislación ambiental en el Ecuador y las novedades sobre la Norma ISO 14001:2015.

A continuación, se habla sobre el componente biofísico de la Provincia de Orellana y la metodología que se utilizara para llevar a cabo el diseño del Sistema de Gestión Ambiental en la Coordinación de Gestión Ambiental del GADPO

Con la implementación de este diseño de SGA basado en la norma ISO 14001:2015 se busca el compromiso del GADPO a contribuir con la protección del medio ambiente, la promoción de la educación ambiental, la prevención de la contaminación y el cumplimiento de los requisitos legales, para dar cumplimiento a esta norma se presenta la necesidad de crear e implementar los sistemas de gestión ambiental basados en una política de sostenibilidad y responsabilidad social.

Palabras claves: Gestión ambiental; ISO 14001; medio ambiente; norma

ABSTRACT

The present work begins with a brief description of ISO 14001, its background, history and the importance of this standard for the application of an Environmental Management System in any public or private sector organization.

Then there is a summary on the application of environmental legislation in Ecuador and the novelties on ISO 14001: 2015.

Next, we will talk about the biophysical component of the Province of Orellana and the methodology that will be used to carry out the design of the Environmental Management System in the Environmental Management Coordination of the GADPO

With the implementation of this SGA design based on the ISO 14001: 2015 standard, the GADPO is committed to contribute to environmental protection, promotion of environmental education, pollution prevention and compliance with legal requirements, In order to comply with this standard, the need to create and implement environmental management systems based on a policy of sustainability and social responsibility is presented.

Keywords: Environmental management; ISO 14001; environment; rule

INTRODUCCIÓN

La norma internacional ISO 14001:2015 es la norma que proporciona los requisitos para la implantación de un Sistema de Gestión Ambiental en organizaciones de cualquier tamaño, sean estas públicas o privadas, y ayuda a controlar, reducir o incluso eliminar los impactos ambientales que producen sus actividades. La citada norma establece que un Sistema de Gestión Ambiental es la parte del sistema de gestión de una organización empleada para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales, incluyendo la estructura de la organización, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos.

La primera norma de gestión ambiental nace en 1992, la British Standard 7750 (BS 7750). Posteriormente se crearon dos normas de carácter estatal, la irlandesa IS10 y la española UNE 77 801 94. Todas han sido sustituidas por la norma internacional ISO 14001 de 1996 (ISO 14001:1996), que buscaba un equilibrio entre la rentabilidad de una organización y la reducción de los impactos ambientales de la misma. Más adelante, en 2004, se publicó la Norma ISO 14001:2004, que modificaba algunas definiciones y añadía otras nuevas como auditor, documento, desempeño ambiental, procedimiento y registro. Recientemente, la nueva Norma ISO 14001:2015 incorpora a la estructura básica de 2004 el Anexo SL.

Los SGA ayudan a alcanzar el desarrollo sostenible que, según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO), se define como “desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades”. Dentro de las organizaciones y particularmente las instituciones públicas y las empresas, los SGA ayudan a que estas lleven a cabo una correcta gestión ambiental, cuidando la utilización de los recursos naturales para no agotar la capacidad del medio ambiente, cuidando las áreas de explotación y evitando la disposición de residuos (emisiones, desperdicios, aguas residuales) por encima de la capacidad de asimilación del ambiente.

En la actualidad, la legislación ambiental es cada vez más severa en cuanto a control y penalización y eso ha llevado a que instituciones públicas y empresas lleven a cabo auditorías ambientales que evalúen su desempeño ambiental. Sin embargo, estas revisiones no son suficientes sino se encuadran dentro de un SGA. Además, las organizaciones que implementan un SGA adquieren una mejor imagen de cara al público ya que demuestran su compromiso con el medio ambiente y el bienestar de la ciudadanía en general.

Uno de los puntos más importantes que se deben considerar es la necesidad de que la dirección de la organización se vea profundamente involucrada en la aplicación del sistema para que ésta sea exitosa.

Al implementar un SGA basado en la norma ISO 14001:2015, la institución estará capacitada en demostrar un desempeño ambiental satisfactorio, controlar el impacto ambiental de sus actividades, productos y servicios, convertir el SGA en el principal soporte de la entidad para la prevención de la contaminación ambiental y protección del medio ambiente, promover la mejora continua del desempeño ambiental en cada uno de sus procesos y prevenir posibles impactos adversos al ambiente, cumplir con la legislación ambiental vigente y mejorar su imagen institucional.

El GAPO a pesar de tener una Coordinación de Gestión Ambiental que inclusive cuenta con un laboratorio de última tecnología acreditado con las normas ISO 17020 e ISO 17025 no posee formalmente un SGA. Por este motivo, en el presente trabajo se diseña un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la Coordinación de Gestión Ambiental del Gobierno Autónomo Provincial de Orellana, el cual procurará ser un instrumento que facilite el cumplimiento de la política ambiental, junto al logro de objetivos y metas, en términos de gestión, administración y manejo ambiental. En base a esto, se definen los siguientes objetivos.

Objetivo general

Diseñar un SGA para la Coordinación General de Gestión Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Orellana basado en la norma ISO 14001:2015

Objetivos específicos

- Realizar un RAI (Revisión Ambiental Inicial) para tener un diagnóstico de los principales procesos actividades o servicios que puedan generar impactos ambientales
- Diseñar un SGA para la Coordinación General de Gestión Ambiental del GADPO basado en la Norma ISO 14001:2015
- Socializar el SGA diseñado con el personal involucrado

CAPITULO I.
MARCO TEORICO

1.1 Gestión Ambiental.

La gestión ambiental se define como un proceso que involucra a los actores sociales de un determinado espacio geográfico, para garantizar en base a principios y directrices previamente acordados y definidos, un adecuado uso y manejo de los recursos (Bucheli, 2000)

1.1.1. Legislación Ambiental del Ecuador.

El Ecuador ha elaborado una diversa legislación ambiental con la cual se intenta prevenir la contaminación del medio ambiente. La inclusión de la temática ambiental en la normativa ecuatoriana comenzó con la promulgación de la Constitución Política de la Republica que en 1998 en el art. 23 artículo 6 reconoce a las personas “el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación” (Constitución de la República del Ecuador, 2008, pág. 4)

Dada la importancia de la normativa legal para una gestión ambiental efectiva, es importante que todos los actores sociales involucrados en el mantenimiento de un ambiente sano y libre de contaminación conozcan la legislación que norma el desarrollo de la gestión ambiental para evitar que sus acciones y actitudes deterioren la calidad ambiental del país.

Derecho Ambiental.

Según Bustos (2010) el derecho ambiental es el conjunto de las normas sociales de carácter obligatorio que emite el Estado para regular las relaciones e interrelaciones entre las personas y los recursos naturales que los rodean y de los cuales depende.

Constitución del Ecuador.

Nuestro país tiene como norma máxima la Constitución de 2008. Reconocida como Ley Suprema, es un sistema de normas, reglas y principios jurídicos universales que rige la organización y el funcionamiento del estado y de la sociedad ecuatoriana. La citada constitución, en su artículo 14 “Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la prevención del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados” (Constitución de la República del Ecuador 2008)

1.1.2. Ley de Gestión Ambiental.

La ley de Gestión Ambiental (2012) en el art. 1 establece los principios y directrices de política ambiental; determina las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores públicos y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia

Es así que la promulgación de la Ley en el año 1999, confirmó que el Ministerio del Ambiente, creado en el año 1996, es la autoridad nacional ambiental y estableció un marco general para el desarrollo y aprobación de la normativa ambiental, dentro de los principios de desarrollo sustentable, establecidos en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, y ratificados en la Constitución Política de la República (Leyes ambientales, 2007)

En relación a los Sistemas Descentralizados de Gestión Ambiental se indica en la Ley en el art. 10. Que:

“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” (Ley de Gestión Ambiental, 2012, p. 3).

Estos y otros artículos establecidos en la ley son los considerados para establecer una normativa dentro de toda institución pública del país, por lo cual se la considera dentro del marco legal

1.1.3. Sistema de Gestión Ambiental.

Un sistema de gestión ambiental (SGA) se define como un sistema estructurado de gestión, integrado en la actividad de gestión total de la organización, que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las practicas, los procedimientos los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día los compromisos en materia de protección ambiental (política ambiental), que suscribe la organización.

Un sistema de gestión ambiental, siguiendo el esquema ISO o el Reglamento EMAS, es una herramienta de trabajo que, bien diseñada e implementada, nos ayuda a integrar la variable de medio ambiente dentro del día a día de la organización, por lo que a medida que implantamos el sistema deberíamos observar cómo se disminuyen riesgos ambientales, de accidentes, multas, sanciones, etc.

Disponemos de datos relacionados con nuestra carga ambiental: generación de residuos, emisiones, vertidos, consumo, etc. necesarios para la actividad de la empresa. Tenemos capacidad para convertir estos datos en información que nos permita la toma de decisiones para implantar y dar cumplimiento a la política ambiental. El personal de la organización conoce y comprende los aspectos ambientales de nuestra actividad. Conocemos y cumplimos los requisitos legales de aplicación (Prieto 2011).

Para Ambient (2000), el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) nace como un instrumento de carácter voluntario dirigido a las organizaciones, para que estas adquieran un compromiso de protección del medio ambiente en el marco de un desarrollo sostenible.

1.2 Norma ISO 14001:2015 Cambios y novedades.

La norma ISO 14001 proporciona los requisitos para la implantación de un SGA, y ayuda a organizaciones pequeñas, medianas y grandes, a controlar los impactos que producen sus actividades en el medio ambiente, reducirlos o incluso eliminarlos.

El estándar hace que las organizaciones sean mucho más sostenibles, desarrollen tecnologías limpias, se especialicen en el manejo de todos los aspectos ambientales y cumplan con la legislación ambiental vigente.

Para la revisión de ISO 14001 se han tenido en cuenta una serie de principios en torno a los que ha girado todo el proceso de revisión. Estos principios que marcan la actualización de la norma son:

- Garantizar que se van a mantener y mejorar los requisitos fundamentales de la norma ISO 14001:2004
- Actualización la norma a partir de los requisitos y orientaciones de aplicación aprobadas por el ISO/TC 207 en concordancia al uso de la Estructura de Alto Nivel del Anexo SL. Esta Estructura de Alto Nivel implica que todas las normas que se revisen o creen a partir de su publicación deberán tener un texto base, unos términos y unas definiciones comunes.

El proceso de revisión de la Norma ISO 14001:2015 ha girado en torno a 25 recomendaciones, entre las cuales destacan las siguientes:

- Incluir algunos principios de la norma ISO 26000 “Responsabilidad Social”, para conseguir un acercamiento entre la gestión ambiental y la responsabilidad social que debe tener la alta dirección de una organización.
- Profundizar en el concepto de demostración del compromiso del cumplimiento de la ley. Las empresas que implementen ISO 14001 deberán concienciarse aún más sobre la importancia de las leyes ambientales y su cumplimiento.
- Fortalecer la relación existente entre la gestión ambiental y la actividad principal de una organización. Este punto haría que aumentase la interacción entre los productos y servicios que ofrece la misma con sus clientes y con sus proveedores.
- Aportar una orientación más clara en el Anexo A y así evitar malas interpretaciones de los requisitos.
- Introducir el concepto de ciclo de vida con mayor fuerza y claridad para facilitar la comprensión de la norma a los usuarios y exponer con mayor nivel de detalle la identificación y evaluación de aspectos ambientales ligados a los servicios y productos.

El concepto de cadena de valor actuaría en la misma línea que el anterior.

En la nueva edición de la norma además de identificar los impactos que genera la organización sobre el medio ambiente, también se valora el impacto generado desde el medio ambiente hacia las organizaciones y como puede influir en el logro de sus objetivos.

1.2.1. Anexo SL.

El Anexo SL es un documento publicado a finales del 2012, que está teniendo gran impacto en organizaciones, consultores, organismos de acreditación, auditores y redactores de normas de Sistemas de Gestión. Esto se debe a que todas las normas que se publique o revisen a partir de la publicación del Anexo SL deben de hacerlo bajo esta guía. El Anexo SL constituye el pilar fundamental de la normalización de los estándares de sistemas de gestión para lograr una estructura uniforme, un marco de gestión genérico, que sea más fácil de manejar y otorgue un beneficio de negocios a aquellas empresas que cuentan con varios sistemas de gestión integrados.

En el futuro toda norma de sistemas de gestión debería ser coherente y compatible, mediante una misma estructura además de tener, en la manera que sea posible, un texto idéntico y criterios comunes respecto a términos y definiciones empleadas

En definitiva, el Anexo SL hará que las normas tengan:

- Una estructura común (estructura de alto nivel HSL)
- Parte de su texto idéntico
- Y definiciones comunes

1.2.2. Gestión ambiental estratégica.

En la nueva edición de ISO 14001 cobra un mayor protagonismo la gestión ambiental en procesos de planificación estratégica. Para ello se ha incorporado un nuevo requisito que sirve para entender el contexto de la organización e identificar y aprovechar oportunidades. Esto se traducirá en un beneficio para la organización y para el medio ambiente.

En este sentido la norma se centra especialmente en problemas o cambios en las circunstancias ligadas a las necesidades y expectativas de las partes interesadas, en las condiciones ambientales locales, regionales o mundiales, que pudieran afectar a la organización.

A estos se les debe otorgar la prioridad adecuada e integrar las acciones para mitigar riesgos y explotar oportunidades en la planificación operativa del Sistema de Gestión Ambiental.

Lo que se conseguirá con estos cambios es que los grupos de interés estén más implicados en el proceso.

1.2.3. Liderazgo.

ISO 14001:2015 incluye una nueva cláusula dedicada a aquellos que se encuentran en una posición de liderazgo en la organización. Busca asegurar el éxito del sistema y añade responsabilidades para promover la gestión ambiental.

Debido a que la implementación de un SGA es una decisión estratégica, la alta dirección debe estar implicada totalmente al igual que en cualquier otra actividad vinculada a la estrategia lo que implica que la gerencia tome un alto nivel de compromiso. Lo que se quiere conseguir es que no solo se hable de aspectos técnicos, sino que también hable de resultados y de estrategias de mercado.

Esta información está contenida en el capítulo cinco, "Liderazgo". Se trata de una cláusula que aborda temas de liderazgo y compromiso, la política ambiental y los roles, responsabilidades y autoridades de la organización.

En la política ambiental se incluye el compromiso por parte de la organización de prevenir la contaminación y apoyar la protección del medio ambiente.

1.2.4. Protección del medio ambiente.

Las organizaciones amplían sus expectativas y se comprometen con iniciativas proactivas para proteger el medio ambiente de daños y de la degradación, en consonancia con el contexto de la organización.

El texto revisado no define “proteger el medio ambiente”, pero señala que se puede incluir la prevención de la contaminación, el uso sostenible de los recursos, el cambio climático, la mitigación y adaptación, la protección de la biodiversidad y los ecosistemas

1.2.5. Desempeño ambiental.

La nueva norma trae una mejora del desempeño ambiental del sistema y se le da mayor presencia al concepto de indicador, gracias al énfasis añadido a la mejora continua del mismo. Este cambio está apoyado por los compromisos políticos de la organización como por ejemplo la reducción de emisiones, vertidos y residuos en los niveles que la propia organización establezca

En todos los países existe una normativa ambiental cuyo cumplimiento con la nueva edición de ISO 14001, será más estricto. La norma establece que la organización deberá comunicar cual es el enfoque y el mecanismo que van a utilizar para dar cumplimiento a la legislación ambiental aplicable.

La mejora del desempeño ambiental introduce un concepto nuevo, el de cadena de valor basado en el impacto ambiental que genera la organización.

1.2.6. La perspectiva del ciclo de vida.

Las organizaciones estarán en la obligación de ampliar su control de influencia sobre los impactos ambientales desde la obtención o producción de materias primas hasta el tratamiento ultimo del producto final de su vida. Esto es lo que se llama análisis del ciclo de vida.

La identificación de aspectos ambientales debe aplicarse desde una perspectiva de ciclo de vida, esto no quiere decir que se requiera de una evaluación detallada del ciclo de vida si, solo la consideración del mismo.

Otra referencia a este concepto la encontramos en el capítulo 8.1 “planificación y Control Operacional”, esta vez se menciona que en relación a la perspectiva de ciclo de vida la organización debería:

- Determinar los requisitos ambientales para la adquisición de productos y/o servicios

- Establecer controles que aseguren que se consideran los requisitos ambientales en los procesos de diseño, desarrollo, entrega, uso y tratamiento final de la vida útil de sus productos y o servicios
- Comunicar a los proveedores externos todos los requisitos ambientales de la organización.
- Proporcionar información sobre los posibles impactos ambientales que puedan darse en la entrega uso y tratamiento final de la vida útil del producto

1.2.7. Comunicación externa proactiva.

La comunicación externa deja de ser una opción y se convierte en la práctica en una obligación si es requerida por la administración o las expectativas de sus partes interesadas. La información debe ser fiable, verificable y coherente.

Esta cuestión la encontramos en el capítulo 7.4.3 de ISO 14001:2015, en el cual se expresa la obligatoriedad de la organización de comunicar externamente información relevante para el Sistema de Gestión Ambiental, según lo establezca su proceso de comunicación.

1.2.8. Documentación.

El texto de la próxima edición de ISO 14001 incorpora el término “información documentada” sustituyendo a “documentos y registros”. Esto hace que el estándar sea más flexible sobre el tipo de documentos que trata, ya sean procedimientos, instrucciones operativas, procesos... y sobre el soporte que sostiene la información de Sistema de Gestión Ambiental.

1.2.9. Gestión de riesgos y acción preventiva.

La gestión de riesgos aporta un diseño preventivo al Sistema de Gestión Ambiental, lo que justifica la desaparición de las acciones preventivas del texto. Se exige a las organizaciones que identifiquen el contexto en el que están operando y los riesgos y oportunidades que deberían tratar, a pesar que no se defina con gran precisión la forma de documentar este requisito, sin olvidar que debe ser fundamentado para el diseño del Sistema de Gestión Ambiental.

La naturaleza y nivel de detalle de la información documentada que la organización desarrolle dependerá de ella misma. Se introducen los conceptos de riesgos y oportunidades, desviaciones potenciales sobre lo esperado, desviaciones negativas sobre lo esperado y desviaciones positivas respectivamente.

1.2.10. Lenguaje más claro.

El lenguaje se actualiza de forma que la norma se adapte mejor a todo tipo de organizaciones, sean del sector que sean. Para ello el grupo de expertos ha decidido introducir una redacción más clara y más explicativa, dejando de lado el carácter imperativo

1.3 Estructura de un SGA según la Norma ISO 14001:2015.

La estructura se encuentra referida a la forma administrativa del SGA basado en la norma ISO 14001:2015 y la responsabilidad se encuentra referida a las funciones, las competencias y las interrelaciones del personal relevante requerido para asegurar la eficacia del SGA y la estructura que se ha elegido

La estructura del SGA tiene que encargar con las estructuras de gestión que ya existían en la organización. Resulta muy útil dibujar una estructura elegida y asignar de forma clara la responsabilidad de todas las partes que se encuentran dentro del esquema dibujado. Muchas de las compañías establecen los diferentes comités directivos ambientales, tratan las tareas y las responsabilidades ambientales como proyectos individuales en los que se identifican directivos, presupuestos, recursos, etc.

La dirección de la organización tiene que establecer un representante de la dirección que tengan la suficiente responsabilidad identificada durante la implementación y el mantenimiento general del SGA ISO 14001. Dicho responsable tiene la función de informar periódicamente a la gerencia de la organización sobre el estado del Sistema de Gestión, además de revisar la gestión y la mejora de dicho SGA

La base para el enfoque que subyace a un sistema de gestión ambiental se fundamenta en el concepto de Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA). El modelo PHVA proporciona un proceso iterativo usado por las organizaciones para lograr la mejora continua. Se puede aplicar a un SGA y a cada uno de sus elementos individuales, y se puede describir brevemente así:

- Planificar: establecer los objetivos ambientales y los procesos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con la política ambiental de la organización
- Hacer: implementar los procesos según lo planificado
- Verificar: hacer el seguimiento y medir los procesos respecto a la política ambiental, incluidos sus compromisos, objetivos ambientales y criterios operacionales, e informar de sus resultados
- Actuar: emprender acciones para mejorar continuamente



Figura 1 Ciclo PHVA
Fuente: UNE EN ISO 14001:2015

1.3.1. Objeto y campo de aplicación.

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un SGA que una organización puede usar para mejorar su desempeño ambiental para uso por una organización que busque gestionar sus responsabilidades ambientales de una forma sistemática que contribuya al pilar ambiental de la sostenibilidad.

La Norma Ayuda a una organización a lograr los resultados previstos de su SGA, con lo que aporta valor al medio ambiente, a la propia organización y a sus partes interesadas. En coherencia con la política ambiental de la organización, los resultados previstos de un sistema de gestión ambiental incluyen:

- La mejora del desempeño ambiental
- El cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos
- El logro de los objetivos ambientales

La Norma es aplicable a cualquier organización, independientemente de su tamaño, tipo y naturaleza, y se aplica a los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que la organización determine que puede controlar o influir en ellos considerando una perspectiva de ciclo de vida

1.3.2. Política ambiental.

Una política ambiental es un conjunto de principios establecidos como compromisos, en los cuales la alta dirección establece las intenciones de la organización para apoyar y mejorar su desempeño ambiental. La política ambiental posibilita que la organización establezca sus objetivos ambientales, lleve a cabo acciones para lograr los resultados previstos del SGA, y permita la mejora continua.

En esta Norma se especifican tres compromisos básicos para la política ambiental:

- a) Proteger el medio ambiente
- b) Cumplir con los requisitos legales y otros requisitos de la organización
- c) Mejorar continuamente el SGA para mejorar el desempeño ambiental

Estos compromisos se reflejan entonces en los procesos que una organización establece para abordar requisitos específicos de esta Norma Internacional, para asegurar un SGA robusto, creíble y fiable.

El compromiso de proteger el medio ambiente tiene como fin no solamente prevenir impactos ambientales adversos mediante la prevención de la contaminación, sino proteger el entorno natural contra el daño y la degradación cuyo origen son las actividades, productos y servicios de la organización. Los compromisos específicos que aspira a cumplir una organización deberían ser pertinentes a su contexto, e incluir las condiciones ambientales locales o regionales. Estos compromisos pueden abordar, por ejemplo, la calidad del agua, el reciclaje o la calidad del aire y también pueden incluir compromisos relacionados con la mitigación y adaptación del cambio climático, la protección de la biodiversidad y de los ecosistemas, y la restauración.

1.3.3. Determinación del alcance.

El alcance de un SGA está previsto para aclarar los límites físicos y organizacionales a los que se aplica el SGA, especialmente si la organización es parte de una organización más grande. Una organización tiene la libertad y la flexibilidad para definir sus límites. Puede decidir implementar esta Norma Internacional en toda la organización, o solo en partes específicas de

ella, en tanto la alta dirección de esa parte de la organización posea la autoridad para establecer un sistema de gestión ambiental

Al establecer el alcance la credibilidad del sistema de gestión ambiental depende de la elección de los límites de la organización. La organización considera el grado de control o influencia que puede ejercer sobre sus actividades, productos y servicios desde una perspectiva de ciclo de vida. La determinación del alcance no se deberá usar para excluir actividades, productos, servicios o instalaciones que tengan o puedan tener aspectos ambientales significativos, o para evadir sus requisitos legales y otros requisitos. El alcance es una declaración basada en hechos, representativa de las operaciones de la organización incluidas dentro de los límites de un SGA que no debería incluir a error a las partes interesadas

1.3.4. Planificación.

La intención general de los procesos establecidos es asegurar que la organización este en capacidad de lograr los resultados previstos de su SGA, prevenir o reducir los efectos indeseados y lograr la mejora continua. La organización puede asegurar esto determinando los riesgos y oportunidades que necesita abordar, y planificando las acciones para abordarlos. Estos riesgos y oportunidades pueden estar relacionados con los aspectos ambientales, los requisitos legales y otros requisitos, otras cuestiones y otras necesidades y expectativas de las partes interesadas

Las situaciones de emergencia son eventos no planificados o imprevistos que necesitan la aplicación urgente de competencias, recursos o procesos específicos para prevenir o mitigar sus consecuencias reales o potenciales. Las situaciones de emergencia pueden generar impactos ambientales adversos u otros efectos en la organización. Cuando se determine las situaciones de emergencia potenciales, la organización debería considerar:

- La naturaleza de los peligros en “in situ” (por ejemplo, líquidos inflamables, tanques de almacenamiento, gases comprimidos);
- El tipo y magnitud más probable de una situación de emergencia;
- El potencial de situaciones de emergencia en una instalación cercana (por ejemplo, planta, carretera o vía férrea).

Aunque los riesgos y oportunidades se tienen que determinar y abordar, no hay un requisito para la gestión formal de riesgos, ni un proceso de gestión documentado para riesgo. Depende de la organización seleccionar el método que utilizara para determinar sus riesgos y

oportunidades. El método podría consistir en un simple proceso cualitativo o en una evaluación cuantitativa completa, dependiendo del contexto en el que opere la organización.

1.3.5. Aspectos ambientales.

Una organización determina sus aspectos ambientales y los impactos ambientales asociados, y determina los que son significativos y que por lo tanto necesitan abordarse en su sistema de gestión ambiental

Los cambios en el medio ambiente, ya sean adverso o beneficiosos, que son el resultado total o parcial de los aspectos ambientales, se denominan impactos ambientales. Los impactos ambientales pueden ocurrir a escala local, regional y global, y también puede ser de naturaleza directa, indirecta o acumulativa. La relación entre los aspectos ambientales y los impactos ambientales es una relación de causa efecto

Cuando se determinan los aspectos ambientales, la organización considera una perspectiva de ciclo de vida. Esto no significa que se requiere un análisis de ciclo de vida detallado. Es suficiente reflexionar cuidadosamente acerca de las etapas del ciclo de vida que pueden estar bajo el control o influencia de la organización. Las etapas típicas del ciclo de vida de un producto (o servicio) incluyen la adquisición de las materias primas, el diseño, la producción, el transporte/entrega, el uso el tratamiento al finalizar la vida y la disposición final. Las etapas del ciclo de vida que sean aplicables variaran dependiendo de la actividad, producto o servicio.

Una organización necesita determinar los aspectos ambientales que están dentro del alcance de su SGA. Tiene en cuenta los elementos de entrada y salida (tanto previstos como imprevistos) que están asociados con sus actividades, productos y servicios pertinentes, actuales y pasados; desarrollos nuevos o planificados; y actividades, productos o servicios nuevos o modificados.

Una organización no tiene que considerar individualmente cada producto, componente o materia prima para determinar o evaluar sus aspectos ambientales; pueden agrupar o clasificar las actividades, productos o servicio que tengan características comunes.

1.3.6. Toma de conciencia.

Por toma de conciencia de la política ambiental no se debería entender que los compromisos se deban memorizar o que las personas que realicen el trabajo bajo el control de la organización tengan una copia de la política ambiental documentada. Perfectamente, estas personas deberían conocer su existencia, su propósito y su función para el logro de los

compromisos, que incluya como su trabajo puede afectar a la capacidad de la organización para cumplir sus requisitos legales y otros requisitos.

1.3.7. Comunicación.

La comunicación permite que la organización suministre y obtenga información pertinente para su SGA, incluida información relacionada con sus aspectos ambientales significativos, el desempeño ambiental y los requisitos legales y otros requisitos, y las recomendaciones para la mejora continua. La comunicación es un proceso de dos vías hacia afuera y hacia adentro de la organización

Cuando se establecen los procesos de comunicación se debería considerar la estructura organizacional interna para asegurar la comunicación con los niveles y funciones más apropiados. Puede ser adecuado un enfoque único para satisfacer las necesidades de muchas partes interesadas diferentes, o podrían ser apropiadas múltiples enfoques para abordar las necesidades específicas de las partes interesadas individuales.

La información que recibe la organización puede contener solicitudes de las partes interesadas sobre información específica relacionada con la gestión de sus aspectos ambientales, o puede contener impresiones u opiniones generales acerca de la forma en que la organización lleva a cabo dicha gestión. Estas impresiones pueden ser positivas o negativas. En último caso, es importante que la organización de una respuesta rápida y clara.

CAPITULO II.
MATERIALES Y METODOS

2.1. Área de estudio.

2.1.1. Ubicación.

La provincia de Orellana fue creada oficialmente el lunes 30 de julio de 1988, mediante Registro Oficial No. 372. Su capital es Puerto Francisco de Orellana (El Coca).

La provincia se encuentra ubicada al nororiente del país, en la Región Amazónica Ecuatoriana. Sus coordenadas geográficas de su capital son: latitud $0^{\circ} 56' 00''$ S. y longitud $75^{\circ} 40' 00''$ O. Limita al Norte con la provincia de Sucumbíos, al Sur con las provincias de Napo y Pastaza, al Este con la República del Perú y al Oeste con la provincia de Napo.



Figura 2 Mapa ubicación de la provincia de Orellana

Fuente: CONALI 2014 IGM 2012

Cuenta con una superficie de 21730 km^2 y se encuentra dividida en 4 cantones y 33 parroquias (28 parroquias rurales y 5 urbanas). Pertenece a la zona de planificación 2, junto con las provincias de Pichincha y Napo

Según datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda del año 2010, la provincia de Orellana contaba con 139.936 hab. Las proyecciones de población al 2015, plantean que la población de Orellana asciende a un total de 150.977 personas, la mayoría asentados en el cantón

Francisco de Orellana. Más del 30% de su población se autoidentifica como indígena (GADPO 2015).

2.1.2. Componente Biofísico.

2.1.2.1. *Relieve.*

Geomorfológicamente, la provincia de Orellana se encuentra influenciada por la cordillera Oriental y la llanura amazónica, razón por la cual las alturas varían desde los 168 m.s.n.m. en la llanura amazónica; hasta los 3.800 m.s.n.m. en la zona oeste donde se encuentra el Volcán Sumaco. Que marca el límite de Orellana con la provincia de Napo.

La mayor parte del territorio provincial presenta características de la llanura amazónica con formas de origen acumulativo que, debido a la cantidad de drenajes y ríos dobles presentes, han dado lugar a valles, terrazas y llanuras aluviales que se muestran a lo largo de toda la región en sectores planos, distinguidos por su forma alargada, de gradas y extensa, respectivamente (GADPO 2015).

2.1.2.2. *Geología.*

La Provincia de Orellana, debido a su gran extensión, se caracteriza por presentar varias unidades geológicas claramente diferenciadas por su material parental y relieve. Así, en la parte occidental floran materiales volcánicos y vulcano – sedimentarios de edad Cretácica, relacionados con el levantamiento de la Cordillera de los Andes; en la parte centro – oeste, se hallan materiales de arcilla, areniscas y conglomerados; mientras que en el sector centro – oeste, se encuentra los materiales de depósitos aluviales como arcillas, lutitos y arenas, que presentan relieves planos de llanura.

2.1.2.3. *Suelo.*

El análisis del suelo permite el conocimiento de este recurso natural, en sus características y relieve a efectos de predecir su comportamiento y adaptabilidad para su correcto uso y manejo. Esta clasificación se realiza a través de un sistema, que agrupa los suelos con iguales o similares características, a fin de definir las prácticas de uso adecuadas a sus condiciones naturales.

Es importante mencionar que la calidad del suelo es variable y los suelos responden de forma distinta conforme a las prácticas implementadas sobre él. Se incluyen los elementos de la calidad del suelo, las propiedades físicas, químicas y biológicas inherentes y las dinámicas.

De esta forma, de acuerdo a la investigación realizada y presentada en los PDyOT de los cuatro cantones de la provincia, se determina que la información existente difiere en cada uno de los mismos, debido a la estructura de estructura y textura, así como también a la taxonomía de los suelos correspondientes a cada cantón. (GADPO, 2015).

2.1.2.4. Clima.

Las características climatológicas en la Amazonia ecuatoriana varían de acuerdo a factores altitudinales y topográficos. Además, por encontrarse sobre la línea ecuatorial, esta región está influenciada por una serie de factores como son el viento, la humedad, la altitud, la precipitación y principalmente por la presencia de la Cordillera de los Andes

Esta multiplicidad de matices ha ido determinando los modos de vida de la población, así como los tipos y rotaciones de cultivos, las facilidades de acceso a las comunidades, entre otros aspectos de índole socioeconómico.

Para la provincia de Orellana, de las estaciones meteorológicas existentes en la zona de estudio, se consideraron 5; ya que poseen anuarios completos, referentes al periodo 2002 – 2014. En general, el clima es esencialmente tropical cálido húmedo; sin embargo, la presencia de los macizos montañosos del Sumaco y la Cordillera de Galeras producen una serie de microclimas a lo largo de todo el gradiente altitudinal.

La temperatura promedio anual en las tierras bajas es de 26°C y disminuye a medida que nos desplazamos hacia el oeste y ascendemos hacia la sierra. Los niveles de precipitación en las zonas bajas son constantes, con un promedio anual de 3000 mm de lluvia al año (GADPO, 2015).

2.1.2.5. Agua.

El agua es un elemento fundamental para el sostenimiento y la producción de la vida en el planeta, ya que constituye un factor indispensable para el desarrollo de los procesos biológicos que la hacen posible. La cantidad de agua dulce existente en la tierra es limitada, y su calidad está sometida a una presión constante. Su conservación es importante para el suministro de agua para consumo humano, la producción de alimentos y el uso recreativo. La calidad del agua puede verse comprometida por la presencia de agentes infecciosos, productos químicos tóxicos o radiaciones.

La agricultura y la seguridad alimentaria dependen en gran medida del agua superficial y los sedimentos, recogidos y transportados por las laderas de las cuencas. Con frecuencia se asigna un valor recreativo simbólico al paisaje natural y cultural de las cuencas hidrográficas. Y, por último, pero no de menor importancia, la vida y los medios de subsistencia de gran parte

de la población rural dependen directamente de los recursos naturales de las cuencas. (GADPO, 2015).

2.1.2.6. Aire.

El aire no es solo oxígeno, sino una mezcla de diferentes gases y vapores de agua. Se considera contaminación del aire cuando hay presencia de sustancias (partículas o gases no habituales) o energía (por ejemplo, calor) en cantidades y tiempo que pueden causar daños al ambiente. Para definir sus características se puede determinar los niveles de ruido y la calidad de aire (GADPO, 2015).

2.1.2.7. Flora.

La provincia de Orellana representa el 8,54% del territorio nacional y el 15,71% del territorio de la Amazonía Ecuatoriana. Es la zona ambientalmente más importante y al mismo tiempo más amenazada del país. El bosque húmedo tropical, como toda la selva amazónica, es un ecosistema sumamente rico; importante a nivel local, regional y mundial, dada la riqueza de sus recursos naturales y las oportunidades y ganancias que estos pueden crear a largo plazo, si son bien manejados. Igualmente desempeña un papel importante dentro del clima global. La población de colonos ha crecido rápidamente, especialmente en los cantones La Joya de los Sachas y Francisco de Orellana, donde gran parte de la vegetación natural ha sido convertida en áreas pobladas, plantaciones de palma africana, pastizales y pequeñas fincas agrícolas. La apertura de nuevas vías de acceso ha facilitado la explotación maderera y provocado el desplazamiento de las comunidades indígenas. (GADPO, 2015).

2.1.2.8. Fauna.

Según el PDyOT del cantón Francisco de Orellana 2014-2019, Ecuador no posee información precisa sobre el estado de conservación de las especies silvestres, sin embargo, es posible afirmar que el tráfico ilegal de vida silvestre es una de las amenazas que ejerce una fuerte presión sobre la biodiversidad ecuatoriana, causando un impacto sobre todos los ecosistemas que se ven afectados por esta actividad ilícita.

La desaparición de cualquier especie, ya sea de mamíferos, aves, anfibios, reptiles, peces e insectos; supondría un desequilibrio en la cadena trófica, debido al importante rol que estos ejercen dentro del ecosistema como polinizadores, frugívoros, dispersores de semillas, carnívoros, entre otros.

A pesar de que existen muy pocos estudios concretos y claros, se puede afirmar que la cacería, el tráfico y la comercialización de vida silvestre y la transformación de su hábitat a través de la deforestación y la conversión de los bosques naturales a zonas agropecuarias, entre otros factores, están reduciendo las poblaciones de las especies de fauna existentes en la provincia a situaciones críticas, alterando de esta manera las relaciones y el funcionamiento de los ecosistemas presentes (GADPO, 2015).

2.2. Metodología.

Primeramente, se realizó una Revisión Ambiental Inicial (RAI) de la situación actual de las diferentes áreas y servicios que brinda la Coordinación General de Gestión Ambiental del GADPO, a fin de encontrar donde se generan impactos ambientales.

Para la recolección de toda esta información se utilizaron cuadros para la elaboración de diagnósticos e identificación de impactos.

Para la sociabilización del tema con el personal involucrado, se realizará talleres de información y capacitación de acciones orientadas al mejoramiento del desempeño laboral en las diferentes áreas que integran la coordinación, el cual deberá ser considerado en la planificación y presupuesto del SGA y analizada en su avance anual y su aporte a la mejora continua

Para complementar lo referente a la investigación, se empleará la consulta a expertos en las instituciones vinculadas a la Gestión Ambiental teniendo como base la norma ISO 14001-2015, y se realizará entrevistas in situ al personal que labora en la coordinación de Gestión Ambiental del GADPO

Este trabajo se lo realizó en tres fases donde se utilizaron diferentes técnicas e instrumentos para la recolección de datos

FASE 1.

En primer lugar, se realizó una entrevista con el Coordinador General de Gestión Ambiental, el Ing. Augusto Córdova (anexo 1), para dar a conocer el presente trabajo, y tener una rápida información sobre el funcionamiento de la Coordinación. Luego se visitó y encuestó a las diferentes jefaturas de la coordinación.

FASE 2.

Una vez obtenida toda la información básica de la coordinación de Gestión Ambiental se procedió a realizar la revisión ambiental inicial (RAI), con el fin de obtener la información necesaria para el diseño del SGA. La RAI utiliza la ficha de actividades descrita en el anexo 2

y así determinar que procesos de la coordinación general de gestión ambiental del GADP Orellana generan impactos ambientales. Luego se elabora la matriz de evaluación de impactos ambientales (anexo 3), en donde intervienen todo el personal que labora en el departamento.

En la revisión ambiental inicial se obtuvo información relevante para la implantación del SGA (tabla 1)

Tabla 1. Información a recabar en la revisión ambiental inicial

Tema	Identificación	Instrumento
Aspectos del departamento	Avances tecnológicos Repercusiones medioambientales Entorno legal Cultura medioambiental	Entrevista
Datos generales	Razón social de la empresa Localización Misión y política ambiental Número de empleados Número de días de trabajo al año Dimensión de las instalaciones Funcionamiento del departamento Organigrama funcional	
Datos sobre los procesos	Diagrama de flujo de los procesos Ritmo y secuencia de los procesos Nivel de cumplimiento	Ficha de descripción de actividades

Fuente: Coordinación General de GA

Tabla 2. Información a recabar en los impactos ambientales

Tema	Identificación	Instrumento
Almacenamiento	Almacenamiento Autorizaciones Inspecciones	Matriz de evaluación de impactos ambientales
Residuos	Tipos de residuos que se generan Cantidad y registro	
Consumo de recursos	Materiales, suministros, energía Consumo periódico Combustible utilizado Informe de mediciones	
Suelos	Nivel de contaminación Usos del suelo	
Aire	Emisiones a la atmósfera Gases emitidos Mediciones de ruido producido por las instalaciones Identificación de fuentes emisoras de ruidos y olores Sustancias que producen malos olores	
Agua	Calidad del agua	
Medio biótico	Afectación a especies de flora y/o fauna Alteración estética de los paisajes	

Fuente: Coordinación General de GA

La medición que se realiza en la matriz es mediante las siguientes valoraciones:

ALTERACIÓN	
Baja	1
Media	2
Alta	3

INTENSIDAD	
Baja	1
Media	2
Alta	3

Con lo cual se logró identificar el nivel de alteración, así como la intensidad de cada factor evaluado, el posible impacto que generan al medio ambiente, las medidas que se puede proponer para mejorarlo o eliminar el impacto y el sitio.

FASE 3.

Finalmente se procede a diseñar un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015, para lo cual se aplicó la matriz de identificación de requisitos de la Norma ISO 14001:2015 (anexo 4), en donde se reconoce el nivel de aplicación.

En este punto se establecieron cada uno de los requisitos aplicables al SGA considerados en la estructura de la Norma ISO 14001:2015

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACION
5. LIDERAZGO
6. PLANIFICACION
7. APOYO
8. OPERACIÓN
9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO
10. MEJORA

Con los antecedentes antes mencionados se procede al diseño del SGA, mediante la descripción sistemática de cada uno de los puntos que establece la Norma.

2.3. Informe de Revisión Ambiental Inicial (RAI).

Este informe se lo realizó de acuerdo a los datos obtenidos en la matriz de correspondencia basada en la Norma ISO 14001 (anexo 1), y se expresan en la tabla 3

Tabla 3. Informe de revisión ambiental inicial RAI de la CGA del GADP Orellana, en base a los lineamientos del SGA según la Norma ISO 14001

DETALLE	REFERENCIA	EXPLICACIÓN
Datos generales	Organismo Norma de referencia Fecha de revisión Revisor Entrevistas	CGA del GADP Orellana ISO 14001:2015 24 y 25 enero 2017 Fausto Molina Ing. Augusto Córdova Ing. Fernando Aguirre Collahuazo Ing. Carlos Astudillo Cabrera Ing. Lucia Gonzales Gavilánez Ing. Luis Fernández Cortez
Alcance	Actividades/procesos Ubicación	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio de Análisis Ambiental • Viveros Forestales • Oficinas de CGA del GADPO • Vivero Forestal
Política ambiental	El CGA posee misión, visión, objetivos, aunque no maneja una política ambiental acorde a la Norma ISO 14001, sino más bien políticas planteadas en el GADPO	
Agua	Consumo del área de Laboratorio de análisis ambiental	El consumo de agua es por medio de abastecimiento de distribución general el cual la destilan para el análisis de los diferentes ensayos
	Consumo del área del vivero forestal	El consumo de agua es por medio de un reservorio la cual o es precisa tratarla
Atmósfera	Emisión de gases	Emisión de gases producto de la digestión en medios ácidos y evaporación de solventes que son

		absorbidos por la campana extractora y emanados al medio externo																				
Residuos	Residuos del Laboratorio de Análisis Ambiental	Se generan residuos de tipo peligroso como:																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Residuo</th> <th>Cantidad Anual</th> <th>Unidad</th> <th>Tipo de almacenamiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Solventes orgánicos</td> <td>10</td> <td>lts</td> <td>Botellas ámbar</td> </tr> <tr> <td>Ácidos</td> <td>20</td> <td>lts</td> <td>Botellas PET</td> </tr> <tr> <td>Básicos</td> <td>5</td> <td>lts</td> <td>Botellas PET</td> </tr> <tr> <td>Medios de Cultivo</td> <td>5</td> <td>kg</td> <td>Fundas herméticas</td> </tr> </tbody> </table>	Residuo	Cantidad Anual	Unidad	Tipo de almacenamiento	Solventes orgánicos	10	lts	Botellas ámbar	Ácidos	20	lts	Botellas PET	Básicos	5	lts	Botellas PET	Medios de Cultivo	5	kg	Fundas herméticas
		Residuo	Cantidad Anual	Unidad	Tipo de almacenamiento																	
		Solventes orgánicos	10	lts	Botellas ámbar																	
		Ácidos	20	lts	Botellas PET																	
		Básicos	5	lts	Botellas PET																	
	Medios de Cultivo	5	kg	Fundas herméticas																		
	Residuos del Vivero Forestal	Insecticidas	30	lts	Botellas plásticas																	
		Fungicidas	100	kg	Fundas plásticas																	
		Herbicidas	240	lts	Botellas plásticas																	
Fertilizantes		50	kg	Fundas plásticas																		
Olores	Laboratorio de análisis ambiental	Los malos olores son producidos por los siguientes procesos:																				
		<ul style="list-style-type: none"> • Ensayos analíticos son extracción de solventes orgánicos • Digestión en medios ácidos • Neutralización • Concentración de extractos orgánicos 																				
	Vivero Forestal	<ul style="list-style-type: none"> • Volatilidad durante el almacenamiento de desechos y reactivos químicos • Cuando se aplica pesticidas a las plantas en producción con las fumigadoras a motor 																				
Plan de emergencia	Laboratorio de análisis ambiental	Se cuenta con un plan de emergencia en caso de derrames de reactivos químicos, en el cual se cuenta con aserrín y cal para recoger y soluciones acidas y básicas para neutralizar																				
Instalaciones Auxiliares	Vivero Forestal	Productos y aparatos a presión: <ul style="list-style-type: none"> • 5 bombas de agua • 3 bombas de fumigación • 1 hidrolavadora Transformadores: <ul style="list-style-type: none"> • 1 transformador de 25 KVA Sistema contra incendio <ul style="list-style-type: none"> • 1 extintor 																				

Fuente: Observación directa
 Elaboración: Fausto Molina

Tabla 4. Actividades que faltan desarrollar en las áreas donde se encontró impactos ambientales según el RAI

DETALLE	REFERENCIA	
Estructura y responsabilidades	Está prevista la conformación de un equipo de referentes y una estructura de responsabilidades de todos los jefes departamentales para llevar a cabo el diseño.	
Formación, entrenamiento y competencia	Existe definición de perfiles de puestos, aunque no se encuentran completos Existen planes de formación profesional, que no se han ejecutado Es importante incorporar las exigencias ambientales a los perfiles y definir el programa de capacitación necesario en base a los impactos ambientales significativos y las exigencias legales.	
Preparación para emergencias	El laboratorio de análisis ambiental no cuenta con un plan contra incendios. Se están realizando las capacitaciones basadas en el plan de emergencias para incendio aún no ejecutado. Bomberos y Defensa Civil para realizar en los próximos meses para prevención y preparación ante emergencias.	
Mediciones y seguimiento	Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Consumo de energía eléctrica (kw) • Consumo de agua (m3) • Control de residuos • Rendimiento medioambiental • Gestión medioambiental • Estado medioambiental • Control de impactos ambientales
Documentos a desarrollar	Principales documentos	<ul style="list-style-type: none"> • Política ambiental • Manual de gestión ambiental • Control de documentación clave • Identificación, evaluación y control de aspectos e impactos ambientales • Procedimiento de planificación de objetivos, metas y programas ambientales • Comunicaciones internas y externas ambientales • Formación, capacitación y competencia del personal • Planes de emergencia

Fuente: Observación directa

Elaboración: Fausto Molina

2.4. Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales.

El punto principal para elaborar el SGA en base a la Norma ISO 14001:2015 es la evaluación de los impactos ambientales que se producen y pueden producirse a futuro, de acuerdo a los procesos y actividades que se desarrollan diariamente en la Coordinación

Esta fase permite reconocer los impactos potenciales al componente físico, biótico y socioeconómico que se generan en los procesos desarrollados por cada área del CGA, para lo cual se estiman diferentes aspectos ambientales definidos de acuerdo a cómo interactúan las actividades con el medio ambiente.

2.4.1. Identificación de Impactos Ambientales.

Para la identificación de los impactos ambientales que se generan por las actividades realizadas el CGA, se realiza la respectiva revisión ambiental inicial (RAI) y se cree conveniente reunir a los jefes departamentales, para con ellos poder determinar e identificar donde se generan procesos de contaminación, además desarrollar la capacitación haciendo referencia a las normativas y lineamientos expuestos en la Norma ISO 14001:2015; con la finalidad de afianzar el compromiso de los integrantes y reconocer de forma simple las actividades y sus respectivos aspectos e impactos ambientales.

Después de realizar la Revisión Ambiental Inicial (RAI) se pudo observar que en dos áreas se generan posibles impactos ambientales estas son las áreas de Viveros Forestales que pertenece a la jefatura de Patrimonio Natural y el área del Laboratorio de Análisis Ambiental perteneciente a la jefatura de Prevención y Control de la Contaminación las cuales se describen en la presente tabla

Tabla 5. Listado de posibles impactos asociados a las áreas del CGA del GADP Orellana

Aspecto ambiental	Actividad		Área
EMISIONES DE GASES A LA ATMOSFERA	Extracción de fase orgánica con solventes: cloroformo, hexano, diclorometano y acetónitrilo		Laboratorio de análisis ambiental Vivero Forestal
	Fumigación de plantas en el vivero forestal		
CONSUMOS	Abono	Agua	Vivero Forestal Laboratorio de análisis ambiental
	Pesticidas	Productos químicos	
	Combustible	Energía eléctrica	
MANEJO DE RESIDUOS	Insecticidas	Plástico	Vivero Forestal Laboratorio de análisis ambiental
	Fungicidas	Botellas Plásticas	
	Herbicidas	Desechos de solventes orgánicos	
	Fertilizantes	Desechos ácidos	
	Químicos	Desechos básicos	

	Líquidos	Medios de Cultivo	
MANEJO DE INSUMOS QUIMICOS Y OTROS	Residuos sólidos, degradables, orgánicos, químicos y biopeligrosos Reciclaje de papel, cartón, plástico y vidrio Inspección de acopio de plantas Abono y fertilizantes para el vivero de plantas		Vivero Forestal Laboratorio de análisis ambiental
EMPLEO	Contratos fijos y eventuales de mano de obra		Vivero Forestal Laboratorio de análisis ambiental
SITUACIONES DE EMERGENCIA	Residuos peligrosos Derrame de residuos peligrosos Derrame de reactivos químicos		Vivero Forestal Laboratorio de análisis ambiental

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Fausto Molina

2.4.2. Evaluación de impactos ambientales.

En lo referente a la evaluación se ha procedido a utilizar una matriz (ver tabla 5), la cual empieza con la selección de las relaciones entre acciones y factores ambientales que se afectarán ubicando en las casillas correspondientes, el primero indica la magnitud de la alteración del factor ambiental y el segundo en cambio hace referencia a la importancia que esta tiene.

Alteración: El valor varía entre 1 a 3, siendo este último la alteración máxima provocada por los factores ambientales considerados según el medio, valor que estará precedido de un signo positivo (+) de ser beneficioso o de un signo negativo (-) de ser detrimento.

ALTERACIÓN	
Baja	1
Media	2
Alta	3

Intensidad: Es el peso que el factor ambiental considerado tiene respecto al medio ambiente, dependiendo de que este se encuentra alterado por las actividades del CGA, la calificación de cada componente se realiza asignándole un valor específico, esta también se establece en una escala de 1 a 3, indicando esta última como alta.

ALTERACIÓN	
Baja	1
Media	2
Alta	3

Una vez establecida la calificación se ha procedido a llenarla y se presentan en la siguiente tabla, en donde se identifica la alteración, intensidad y el posible impacto de cada componente generado por las actividades del CGA.

2.5. Diseño del Sistema de Gestión Ambiental.

En el presente diseño del SGA la CGA deberá crear, almacenar y mantener al día toda la documentación basado en la norma ISO 14001:2015. Se deberán definir claramente las funciones y las responsabilidades de los puestos de trabajo que se encuentren relacionados con el medio ambiente, contando siempre con los recursos materiales y humanos necesarios para conseguir los objetivos propuestos.

La planificación establecerá los objetivos y los procesos para conseguir los resultados necesarios de acuerdo con la política ambiental de la CGA, identificando las consecuencias sobre el medio ambiente y estudiándose el acondicionamiento a esta.

El Manual de Gestión Ambiental será un elemento básico del sistema ya que en él se describirán las responsabilidades, obligaciones, estructura organizativa y el alcance del propio sistema, se lo utilizara como guía para ofrecer orientación sobre la documentación de referencia y que sirve de base para el desarrollo de los procedimientos específicos, generales e instrucciones.

Luego se desarrollará los procedimientos, en estos documentos se recogerán los métodos a aplicar y los criterios a seguir para cumplir con los requisitos necesarios para implementar correctamente el SGA sobre aspectos puntuales de su funcionamiento.

Después de los procedimientos se realizarán los registros del SGA que serán el uso de formatos incluidos en los procedimientos o planes de actuación.

Luego se deberá hablar sobre el control de la implementación, cuya responsabilidad recaerá en la CGA que deberá establecer y mantener al día uno o varios procedimientos para tener controlada la documentación del SGA.

La CGA deberá determinar sus actividades y operaciones que estén vinculadas con los aspectos ambientales representativos para llevar a cabo un adecuado control, de acuerdo con su política ambiental, fines y objetivos.

CAPITULO III.
RESULTADOS Y DISCUSION

3.1. Descripción de la Coordinación de Gestión Ambiental del GADPO.

3.1.1 Antecedentes.

Situación anterior de la DGA.

Con la anterior estructura orgánico-funcional, la Dirección de Gestión Ambiental sujeta su accionar en la ejecución de proyectos anuales, en diferente temática, bajo la cobertura de las unidades Forestal, Calidad Ambiental y Difusión Ambiental, las mismas que presentan las siguientes limitaciones:

- Unidades administrativas débilmente orientadas
- Poca coordinación entre unidades y direcciones
- Bajo perfil profesional
- Resultados con poco impacto social y económico (orientados al cumplimiento de metas de proyectos, sin visión integral)
- Poco enfoque de las actividades desarrolladas, respecto a las competencias asignadas a los gobiernos autónomos descentralizados provinciales en la Constitución de la República.

Asimismo, la Dirección de Gestión Ambiental refleja una debilidad en su accionar, que se refleja en los siguientes aspectos:

- Poca coordinación con otras direcciones (Ej.: Obras Públicas)
- Mínima importancia política a la gestión ambiental
- Limitados recursos económicos para inversión

Estas limitaciones de alguna manera reflejan la situación particular de cada área de las unidades que componen la DGA, que presentan diversas dificultades. Así:

Situación anterior de la Unidad Forestal.

- Viveros forestales con elevados costos de producción, debido al bajo rendimiento del personal; al lento proceso de adquisición de materiales e insumos; y a una débil organización administrativa.
- Plantaciones sin sostenibilidad financiera, en razón de que todo el presupuesto invertido (a más de que es una inversión a mediano y largo plazo), no mantiene

una tasa de retorno de inversión que posibilite el financiamiento de nuevas plantaciones.

- Aprovechamiento forestal parcialmente ejecutado, debido a la paralización del proyecto, por no incidir favorablemente en los beneficiarios.
- Cuencas hidrográficas con medianos resultados, ya que se han reforestado 24 km de las riveras el río Napo, con la participación activa de los militares; en tanto que en lo que respecta al monitoreo de la calidad de las fuentes de agua, la información levantada está aún en proceso de sistematización.

Situación anterior de la Unidad de Calidad Ambiental.

- Monitoreo y control de la contaminación sin efectos legales, por no contar con la acreditación al SUMA
- Atlas socio ambiental con poca información sistematizada, debido a problemas técnicos con la base de datos y a los procesos tortuosos de contratación.
- Monitoreo biológico de fuentes de agua paralizado desde la renuncia del coordinador del proyecto.

Situación anterior de la Unidad de Difusión Ambiental.

- Difusión socio ambiental adecuada, ya que se ha desarrollado material audiovisual y escrito para la difusión
- Producción de audiovisuales óptima, con la edición de videos y spots promocionales
- Huertos escolares en fase de inicio, debido al conflicto de competencias institucionales

En tal virtud se propone una nueva reestructuración de la Dirección de Gestión Ambiental nombrándola ahora como la Coordinación General de Gestión Ambiental con el fin de darle funcionalidad para que se convierta en una unidad eficaz y oportuna dentro del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental como Autoridad de Aplicación Responsable conforme los disponen la Constitución y las Leyes.

Finalidades de la reestructura.

- Ejercer funciones sobre el manejo de bosques, plantaciones forestales, flora y fauna silvestre
- Ejercer funciones referentes a la calidad ambiental en su gestión y control

- Recopilar, registrar y difundir información ambiental
- Sancionar incumplimientos de normas y disposiciones legales relativos
- Fortalecer la gestión integral del GAPO

Vinculación de la DGA a través de la reestructura.

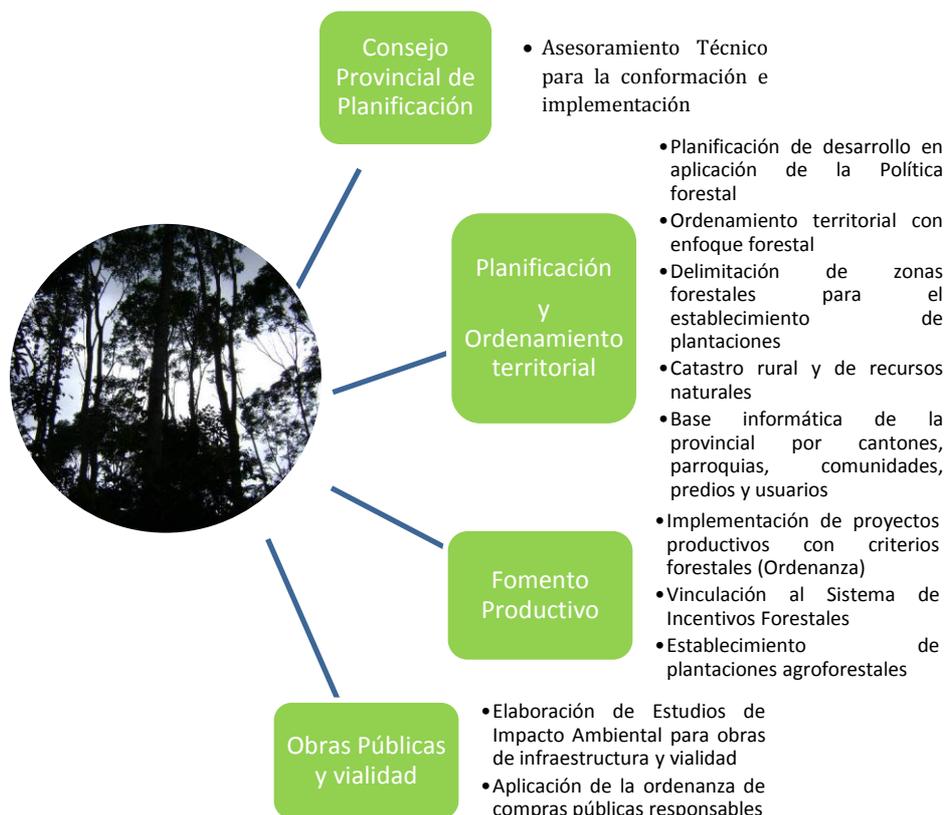


Figura 3 Vinculación de la CGA a través de la reestructura

Fuente: Manual de funciones CGA 2015

Elaboración: Fausto Molina

3.1.2. Ubicación de la CGA del GADP Orellana.

Las instalaciones del CGA, se encuentran temporalmente ubicadas en la Av. 9 de octubre y la calle Enrique Castillo hasta que se culmine la construcción del nuevo edificio del GADPO; su horario de atención al público es de 8:00 a 13:00 y de 14:30 a 17:30 de lunes a viernes.

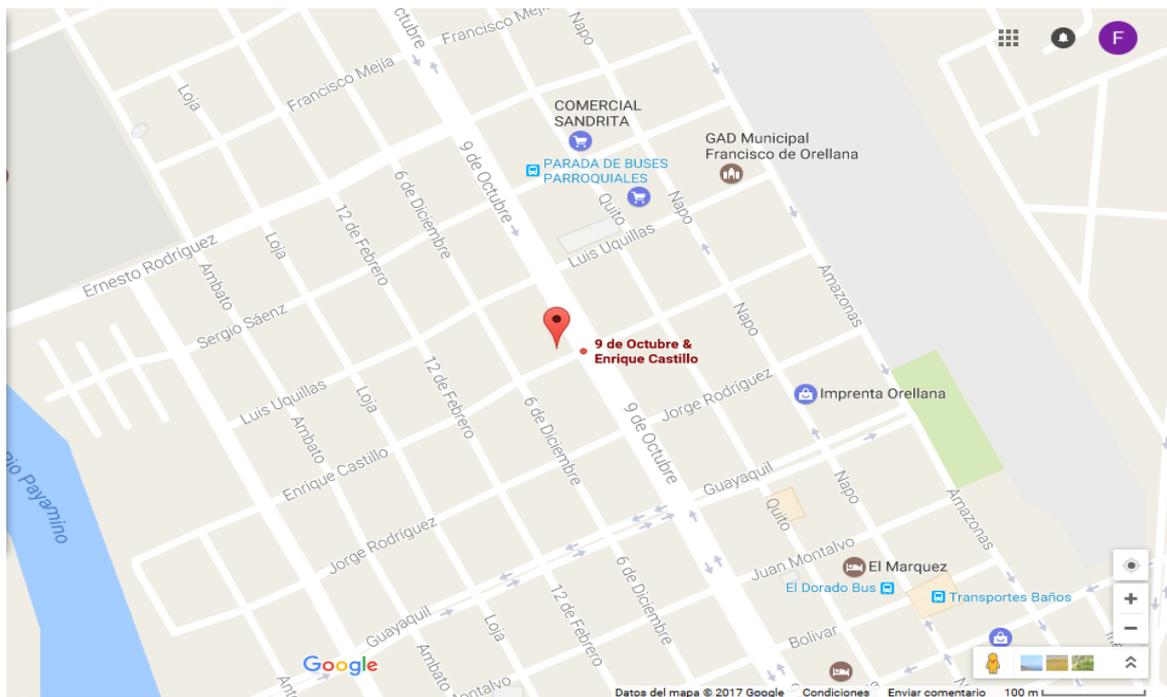


Figura 4 Ubicación de la CGA del GADPO

Fuente: Google Maps

Elaboración: Fausto Molina

3.1.3. Base Legal.

- Constitución de la República del Ecuador – 2008, que en su Art. 263, numeral 4, determina como competencia exclusiva la gestión ambiental provincial.
- El Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización COOTAD, que en su Art. 136 determina que corresponde a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales gobernar, dirigir, ordenar, disponer, u organizar la gestión ambiental, la defensoría del ambiente y la naturaleza, en el ámbito de su territorio, en el marco del sistema descentralizado de gestión ambiental y en concordancia con las políticas emitidas por la autoridad ambiental nacional.
- Matriz de Competencias (AM 106-2006), que contiene las funciones y competencias que serán transferidas a las entidades seccionales autónomas, asignadas por niveles de gobierno, la misma que será obligatoriamente cumplida en la ejecución de los procesos de descentralización por parte de los niveles de gobierno.

- Convenio de Descentralización MAE – GAPO (2006), por medio del cual el Ministerio del Ambiente transfiere al Consejo Provincial de Orellana las atribuciones, competencias, funciones, responsabilidades y recursos que corresponden a los Consejos Provinciales, de acuerdo a la base de la Matriz de Competencias Ambientales por niveles de gobierno.
- Propuesta de reforma democrática del Estado – SENPLADES, en donde al Ministerio del Ambiente se le ubica dentro de la Tipología 3 que contempla un alto nivel de descentralización y poca desconcentración, asumiendo de esta manera que gran parte de sus actividades serán ejercidas en el futuro por los Gobiernos Autónomos Provinciales

3.1.4. Visión, Misión y Objetivos de la CGA del GADPO.

- **Visión.**

Al 2015 la Coordinación General de Gestión Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Orellana, es la Autoridad de Aplicación Responsable de Gestión Ambiental, líder dentro del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental en la provincia de Orellana.

- **Misión.**

Gobernar, dirigir, ordenar y disponer u organizar la Gestión Ambiental Provincial, la defensoría del ambiente y la naturaleza, a través de políticas, normas e instrumentos de fomento, control y prevención, para lograr el uso sustentable, la conservación y recuperación de los recursos naturales de la provincia, respetando los derechos individuales, colectivos y de la naturaleza; propiciando la adaptación al cambio climático. La Coordinación General de Gestión Ambiental del Gobierno Autónomo Provincial de Orellana, es la Rectora de la Gestión ambiental Provincial a través de políticas, normas e instrumentos de fomento y control, previniendo o mitigando, para lograr el uso sustentable, la conservación y recuperación de los recursos naturales de la provincia, y asegurar el derecho de sus habitantes a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado con el fin de alcanzar una adecuada calidad de vida en la provincia.

- **Objetivos.**

Gobernar, dirigir, ordenar, disponer, u organizar la gestión ambiental, la defensoría del ambiente y la naturaleza, en la provincia, a través de las siguientes acciones:

- Acreditarse al Sistema Único de Manejo Ambiental, como parte de la inserción del GADPO en el Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental
- Asumir y ejercer las competencias de administración forestal
- Optimizar los resultados, recursos económicos, logísticos y el talento humano, en función de las competencias constitucionales y legales
- Elaborar y aprobar ordenanzas especiales de carácter provincial que coadyuven al ejercicio de la gestión ambiental
- Ejercer autoridad provincial en cuanto al cumplimiento de las diversas disposiciones de la legislación ambiental nacional y provincial

3.1.5. Estructura Básica y Descripción de Proyectos.

La Coordinación General de Gestión Ambiental, desarrollará sus actividades a través de los siguientes proyectos o unidades de asesoría de apoyo y técnicas:

- Comisaría Ambiental

Por las atribuciones que confiere a este nivel de gobierno el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, artículo 395, como es el ejercicio de la potestad sancionadora, la Comisaría Ambiental que es parte de la estructura orgánica funcional de esta Coordinación, se constituye como una unidad asesora, de apoyo, cuyo titular será designado por la máxima autoridad provincial con el carácter de libre nombramiento y remoción.

- Jefatura de Patrimonio Natural
- Jefatura de Prevención y Control de la Contaminación.
- Jefatura de Información y Difusión Ambiental.
- Jefatura de Riego y Drenaje

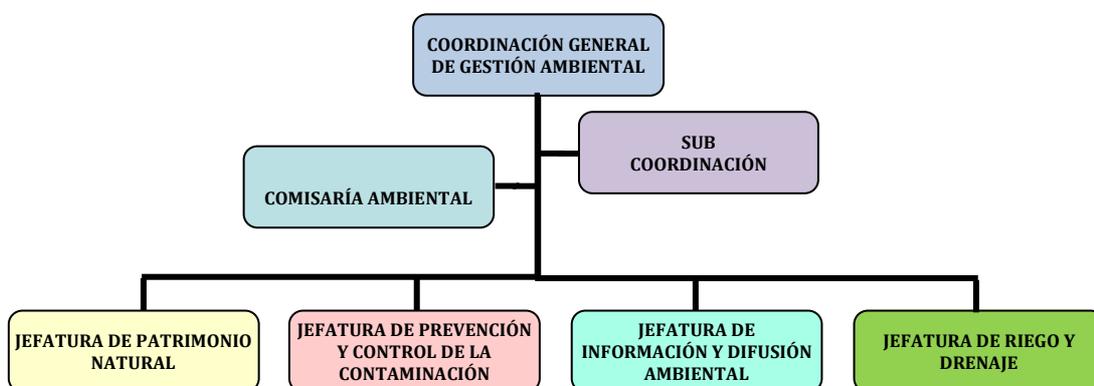


Figura 5 Orgánico Funcional de la CGA del GADPO

Fuente: Anexo 5

Elaboración: Fausto Molina

Funciones, Atribuciones y Responsabilidades.

- a) Liderar y planificar la gestión ambiental provincial.
- b) Cumplir y hacer cumplir la aplicación de las normas técnicas de control de los recursos agua, aire, suelo y residuos en el ámbito de su competencia.
- c) Crear e implantar un Sistema de Evaluación de Impactos Ambientales en la Provincia.
- d) Coordinar acciones para garantizar la conservación y manejo del patrimonio natural, su biodiversidad y el mantenimiento de sus funciones ecológicas propiciando la recuperación de espacios degradados, y que garanticen un ambiente sano y ecológicamente equilibrado
- e) Regular, controlar y sancionar las actividades humanas que se desarrollen en la provincia y que impliquen impactos negativos al ambiente.
- f) Fomentar la conservación y manejo de los recursos naturales a través del desarrollo de sistemas de incentivos, y promoviendo el aprovechamiento sustentable de los productos forestales no maderables.
- g) Asistir técnicamente a los GAD`s de la provincia con la finalidad de ejercer una gestión ambiental integral en la jurisdicción provincial.
- h) Brindar apoyo y asistencia técnica a las actividades productivas de los recursos naturales en la provincia, garantizando la integralidad en los procesos y la sustentabilidad en el aprovechamiento de los recursos.
- i) Recopilar, sistematizar y difundir información socio ambiental a la colectividad a través de diferentes medios tecnológicos.
- j) Desarrollar investigación científica respecto al estado, uso y utilidades de los recursos naturales de la provincia.
- k) Elaborar planes y programas de educación no formal, orientados a la concienciación ciudadana respecto a la conservación del patrimonio natural y cultural de la provincia y frente al cambio climático.
- l) Fomentar la ejecución de proyectos de desarrollo sustentable que contribuyan a la adaptación al cambio climático y prevención de riesgos.
- m) Incentivar la generación de espacios de participación ciudadana que contribuyan al mejoramiento, implementación, seguimiento y evaluación de la política ambiental provincial.

Proyectos de cada jefatura.

Jefatura de Patrimonio natural.

- Proyecto de recuperación de suelos degradados a través de la implementación de plantaciones forestales con especies maderables.
- Proyecto de producción de plantas de especies maderables, conservación y ornamentales para la ejecución de programas de reforestación en la Provincia.
- Proyecto de implementación de mecanismos de compensación por Servicios Ambientales.
- Proyecto de reforestación de áreas degradadas en las riberas de los ríos de la provincia.
- Proyecto para el manejo de las riberas de los ríos a través de la firma de acuerdos.
- Proyecto de recuperación de suelos inundados.
- Plan Operativo Anual de la jefatura.
- Plan Anual de Compras de la jefatura.

Jefatura de Prevención y Control de la Contaminación.

- Proyecto de Inspecciones ambientales de eventos antropogénicos.
- Proyecto de monitoreo de cuerpos de agua, sedimentos, gases mediante indicadores biológicos, físico químicos.
- Proyecto de análisis ambiental.
- Proyecto Licenciamiento Ambiental.
- Plan Operativo Anual de la jefatura.
- Plan Anual de Compras de la jefatura.

Jefatura de Información y Difusión Ambiental.

- Proyecto de capacitación y concienciación de las comunidades de la Provincia de Orellana en derechos de la naturaleza.
- Proyecto de capacitación de comunidades y sectores educativos en manejo de residuos orgánicos.
- Proyecto de difusión ambiental.
- Plan Operativo Anual de la jefatura.
- Plan Anual de Compras de la jefatura.

Jefatura de Riego y Drenaje.

- Política provincial de riego y drenaje

- Normativa Provincial de riego y drenaje
- Normativas Nacionales de regulación de las organizaciones y comunidades de regantes.
- Normativas tarifarias de los servicios de riego y drenaje
- Acuerdos y convenios a niveles zonales para la articulación del Plan Nacional de Riego y Drenaje
- Plan Provincial de riego y drenaje

3.1.6. Descripción de Talento Humano.

El CGA del GADPO está administrada por un Coordinador el Sr. Enrique Morales, el cual ejerce como titular de la entidad provincial y representa las competencias y atribuciones administrativas de acuerdo a lo dispuesto por la ordenanza y otras leyes que regulen su funcionamiento.

En la actualidad, la CGA, se encuentran laborando un total de 56 personas distribuidas de la siguiente manera (anexo 6):

Coordinador	1
Subcoordinador	1
Jefes departamentales	4
Profesionales de Gestión Ambiental	18
Técnicos de Gestión Ambiental	19
Asistentes de Gestión Ambiental	6
Asistentes Administrativos	7

Se describe también las responsabilidades y actividades de los diferentes cargos de la CGA como se presentan en la tabla 3

Tabla 3. Responsabilidades de los diferentes cargos de la CGA del GADPO

Cargo	Responsabilidades
Coordinador	Coordinación para la elaboración del POA
	Coordinación para la elaboración del PAC
	Coordinación para la elaboración de proyectos
	Seguimiento y monitoreo de proyectos Ejecución de presupuesto
Subcoordinador	Asesoría Técnica (jurídica)
	Asistencia y/o elaboración de propuestas de ordenanzas ambientales
	Coordinación técnica departamental e institucional Talleres, reuniones
Jefes Departamentales	Elaboración del POA de la unidad
	Elaboración del PAC de la unidad
	Generación y revisión de Proyectos
	Reuniones técnicas de planificación y monitoreo
Profesional de Gestión Ambiental	Control y supervisión de la oficina técnica
	Inspecciones técnicas a planes y programas de ejecución
	Aprobación de planes de manejo
	Difusión y capacitación de la normativa y control
	Aprobación y emisión de licencias Elaborar iniciativas y contribuir con la mejora de la gestión
Técnico de Gestión Ambiental	Evaluación e identificación de los aspectos biofísicos socio económicos y ambientales
	Planificación operativa para la rehabilitación, protección y conservación
	Educación ambiental comunitaria Monitoreo y seguimiento
Asistente de Gestión Ambiental	Inspección de denuncias.
	Verificación de peticiones
	Apoyo para verificaciones y control
Asistente Administrativo	Recepción elaboración y despacho de documentos
	Seguimiento de tramites
	Agenda de trabajo
	Actualización de base de datos

Fuente: Anexo 6

Elaboración: Fausto Molina

3.1.7. Descripción de las Funciones de las Jefaturas de la CGA.

Se describe a continuación las funciones de las diferentes Jefaturas de la CGA a excepción de la Jefatura de Riego y Drenaje que está en proceso de formación

Funciones de la Jefatura de Patrimonio Natural.

La Jefatura de Patrimonio Natural se encuentra conformada por tres áreas que son:

Área de Plantaciones Forestales.

En esta área se ejecutan los siguientes proyectos:

1. PROYECTO DE RECUPERACIÓN DE SUELOS DEGRADADOS A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE PLANTACIONES FORESTALES CON ESPECIES MADERABLES.

Objetivo General:

- Recuperar áreas degradadas a través del establecimiento de plantaciones forestales con fines comerciales y de conservación con especies maderables de rápido y lento crecimiento

Actividades:

- Establecimiento de plantaciones forestales con especies maderables de rápido y lento crecimiento.

Productos:

- Áreas degradadas recuperadas
- Madera aprovechada y comercializada producto de las plantaciones forestales.

2. PROYECTO DE REFORESTACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS EN LAS RIBERAS DE LOS RÍOS DE LA PROVINCIA

Objetivo General:

- Proteger y recuperar zonas de las riberas del Rio Napo degradadas a causa de la erosión hídrica y factores antropogénico a través de la implementación de programas de Forestación y Reforestación con fines de protección.

Actividades:

- Reforestación de áreas de ribera de los ríos con problemas de erosión hídrica.

Productos:

- Áreas degradadas con problemas de erosión hídrica protegidas y recuperadas

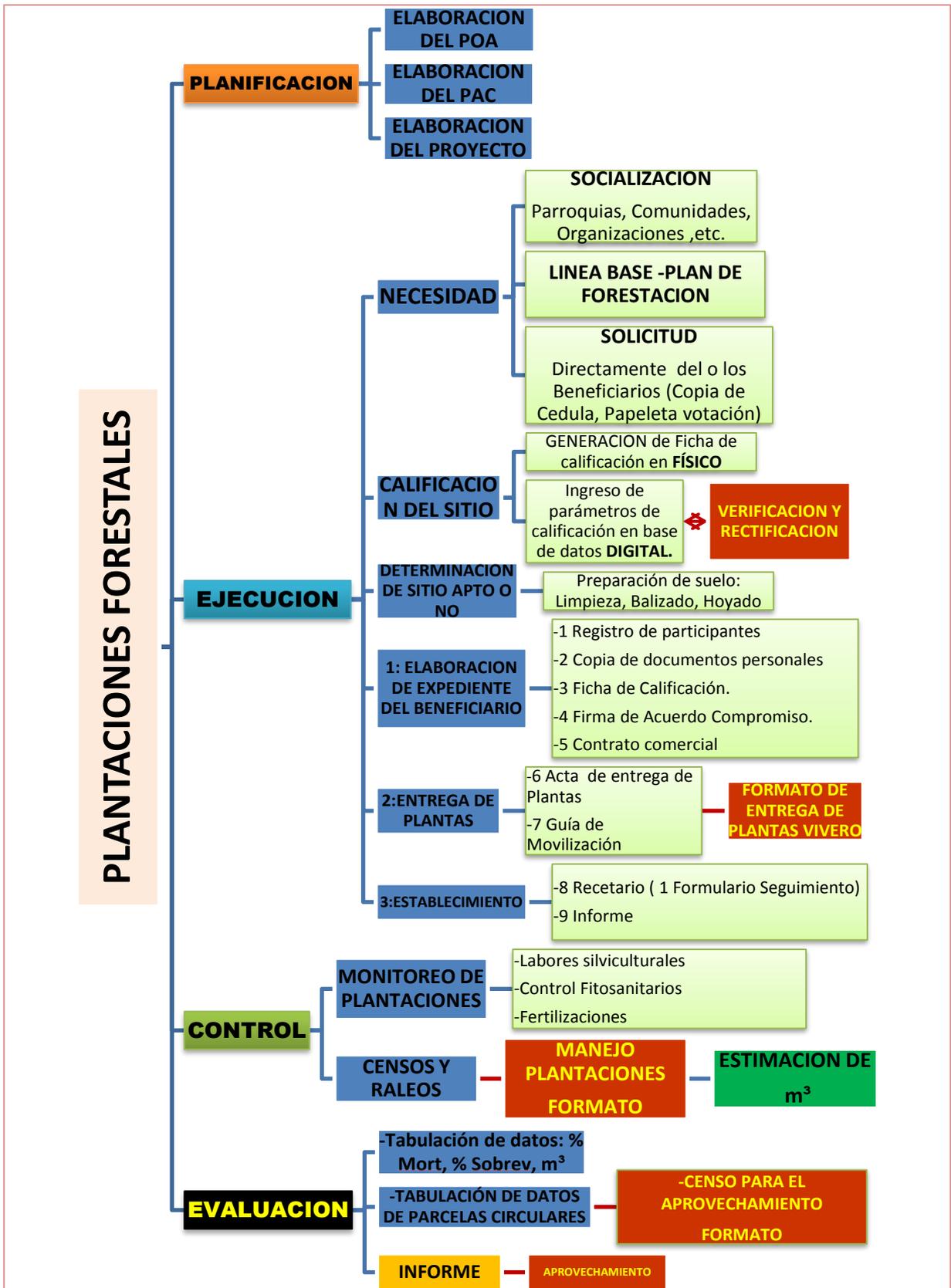


Figura 6 Organigrama del Área de Plantaciones Forestales del CGA del GADPO

Fuente: Jefatura de Patrimonio Natural

Elaboración: Fausto Molina

Área de Vivero Forestal.

En esta área se ejecutan los siguientes proyectos:

1. PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE PLANTAS DE ESPECIES MADERABLES, CONSERVACIÓN Y ORNAMENTALES PARA LA EJECUCIÓN DE PROGRAMAS DE REFORESTACIÓN EN LA PROVINCIA

Objetivo General:

- Producción plantas de especies maderables de rápido y lento crecimiento, frutales, ornamentales y de conservación para recuperar áreas degradadas a través de la ejecución programas y proyectos encaminados a la Forestación y Reforestación con fines comerciales, de protección y de conservación.

Actividades:

- Producción masiva de plantas para la ejecución de programas de reforestación.
- Recolección de semilla sexual y asexual para la producción masiva de plantas.

Productos:

- Plantas maderables de especies nativas.
- Plantas maderables de especie Balsa
- Plantas ornamentales
- Plantas de especies para la conservación
- Plantas de especies frutales

2. PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN DE MECANISMOS DE COMPENSACIÓN POR SERVICIOS AMBIENTALES

Objetivo General:

- Conservación y manejo sostenible del bosque a través de la implementación y entrega de incentivos forestales como medida mitigante de los impactos causados por diferentes actividades antropogénicas o procesos naturales

Actividades:

- Entrega de incentivos ya sean estos económicos o de otra naturaleza a los dueños de las fincas.

- Zonificar e identificar áreas de bosque nativo para el manejo sostenible a través del documento del PMI (Plan de Manejo Integral)
- Manejar sosteniblemente el bosque a través de los procesos de silvicultura, licenciamiento, aprovechamiento y comercialización.

Productos:

- Áreas de bosque reforestadas a través de la entrega y siembra de plantas de especies maderables de lento y rápido crecimientos y en los diferentes sistemas agroforestales.
- Programas de aprovechamiento elaborados para el aprovechamiento y movilización madera de plantaciones forestales con especie balsa o de regeneración natural
- PMI (Planes de Manejo Integral) elaborados para el manejo del bosque

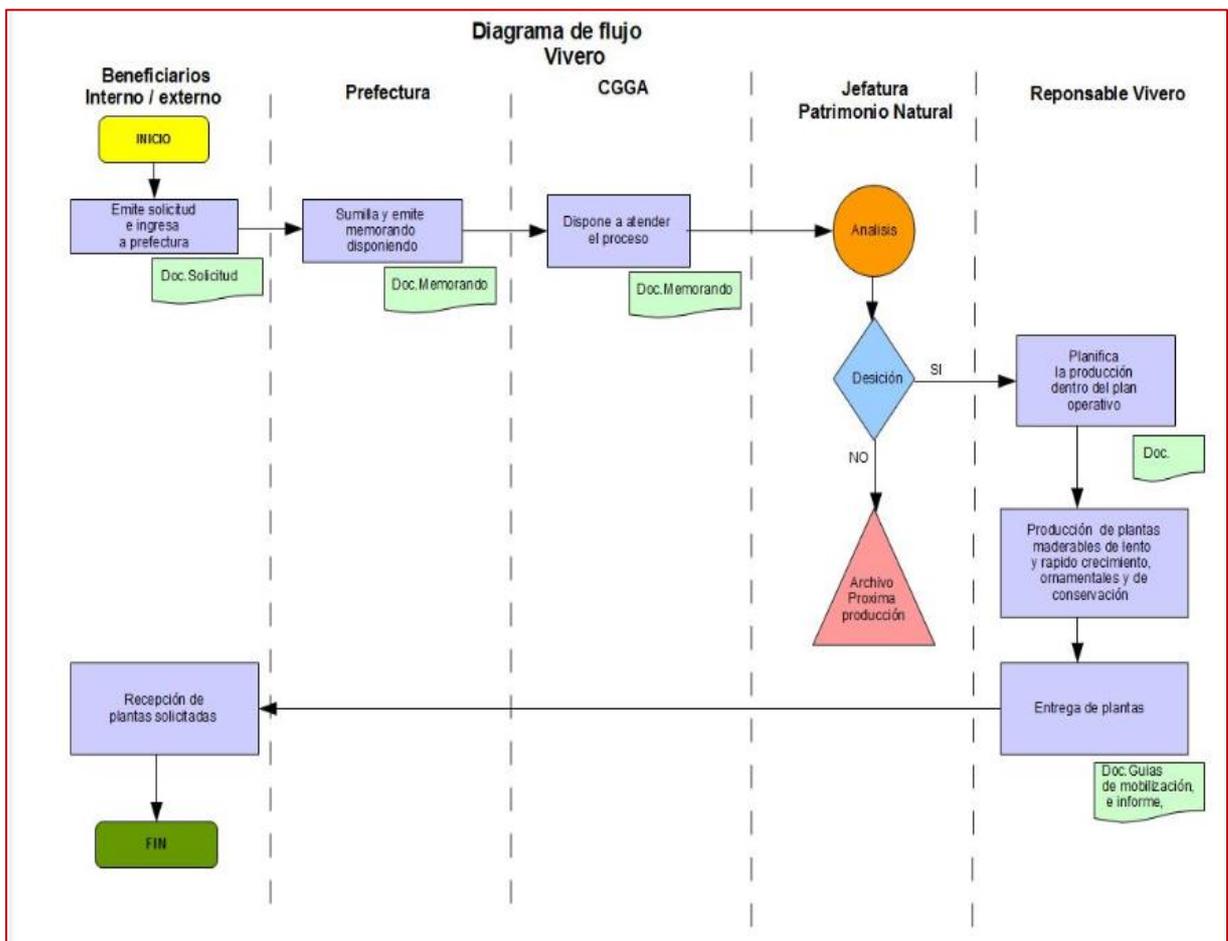


Figura 7 Flujoograma del Área de Vivero Forestal del CGA del GADPO

Fuente: Jefatura de Patrimonio Natural

Elaboración: Fausto Molina

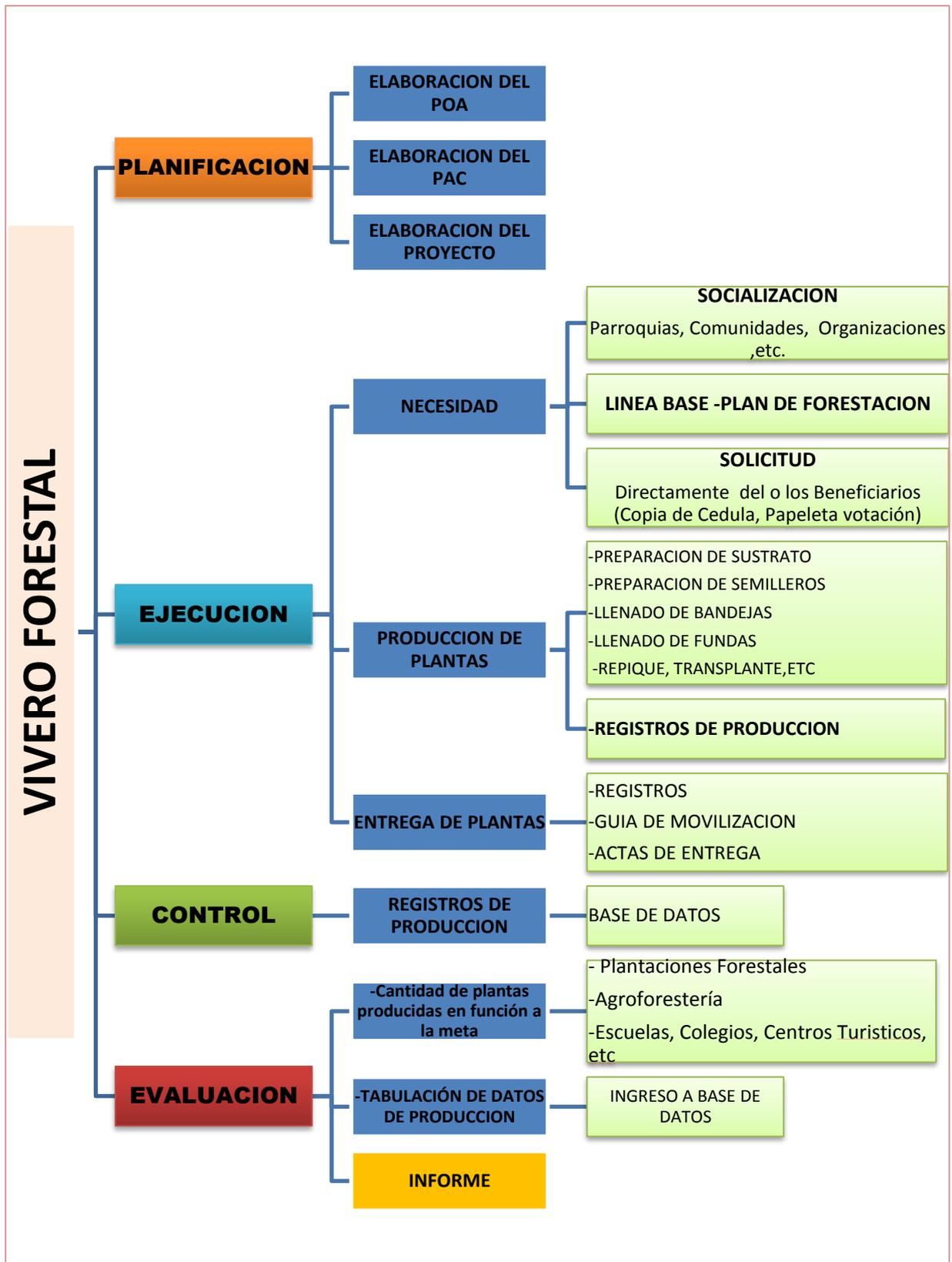


Figura 8 Organigrama del Área de Vivero Forestal del CGA del GADPO

Fuente: Jefatura de Patrimonio Natural

Elaboración: Fausto Molina

Área de Cuencas Hidrográficas.

En esta área se ejecutan el siguiente proyecto:

1. PROYECTO DE MANEJO DE MICROCUENCAS HÍDRICAS A TRAVÉS DE LA FIRMA DE ACUERDOS.

Objetivo General:

- Elaboración de un plan de manejo de las Riberas de los Ríos a través de la firma de acuerdos como alternativa de mitigación de los efectos negativos causados por la intervención de actividades antropogénicas y de tipo natural.

Actividades:

- Elaboración de un Plan de Manejo de las riberas de los ríos

Productos:

- Acuerdos elaborados y firmados para la protección de las riveras de los ríos

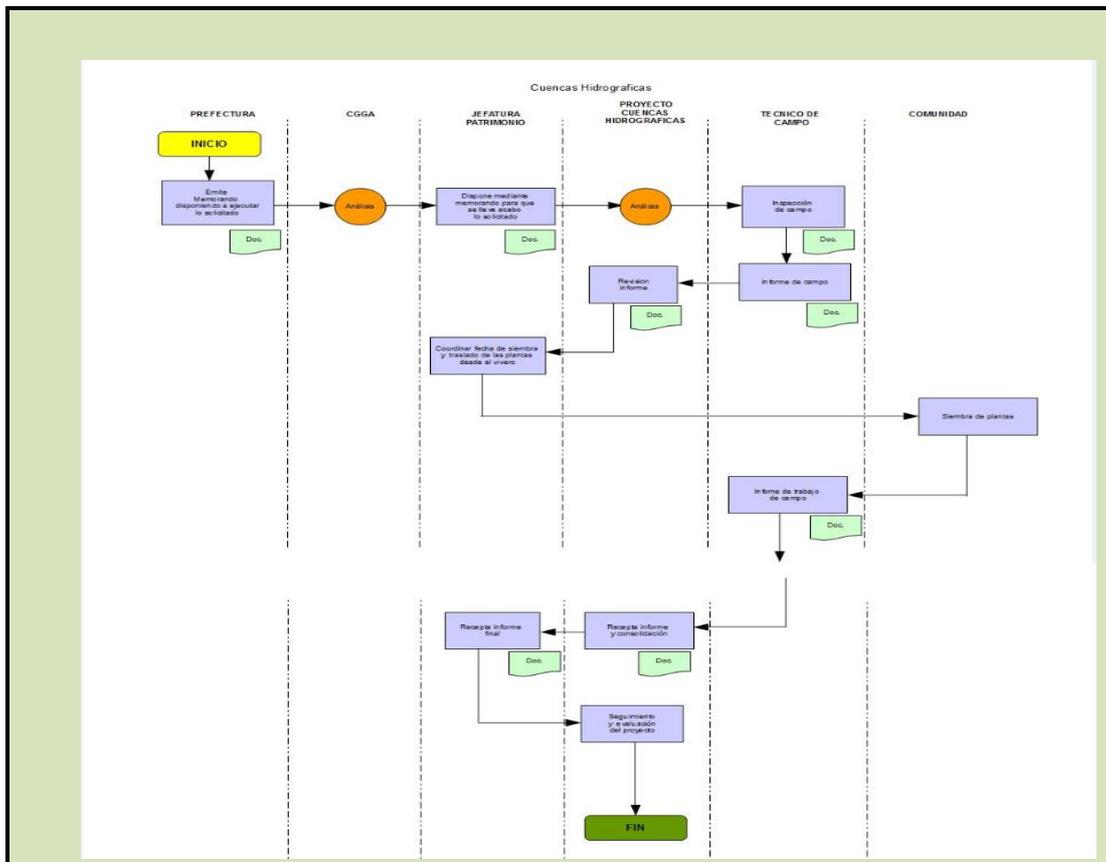


Figura 9 Flujograma del Área de Cuencas Hidrográficas del CGA del GADPO

Fuente: Jefatura de Patrimonio Natural

Elaboración: Fausto Molina

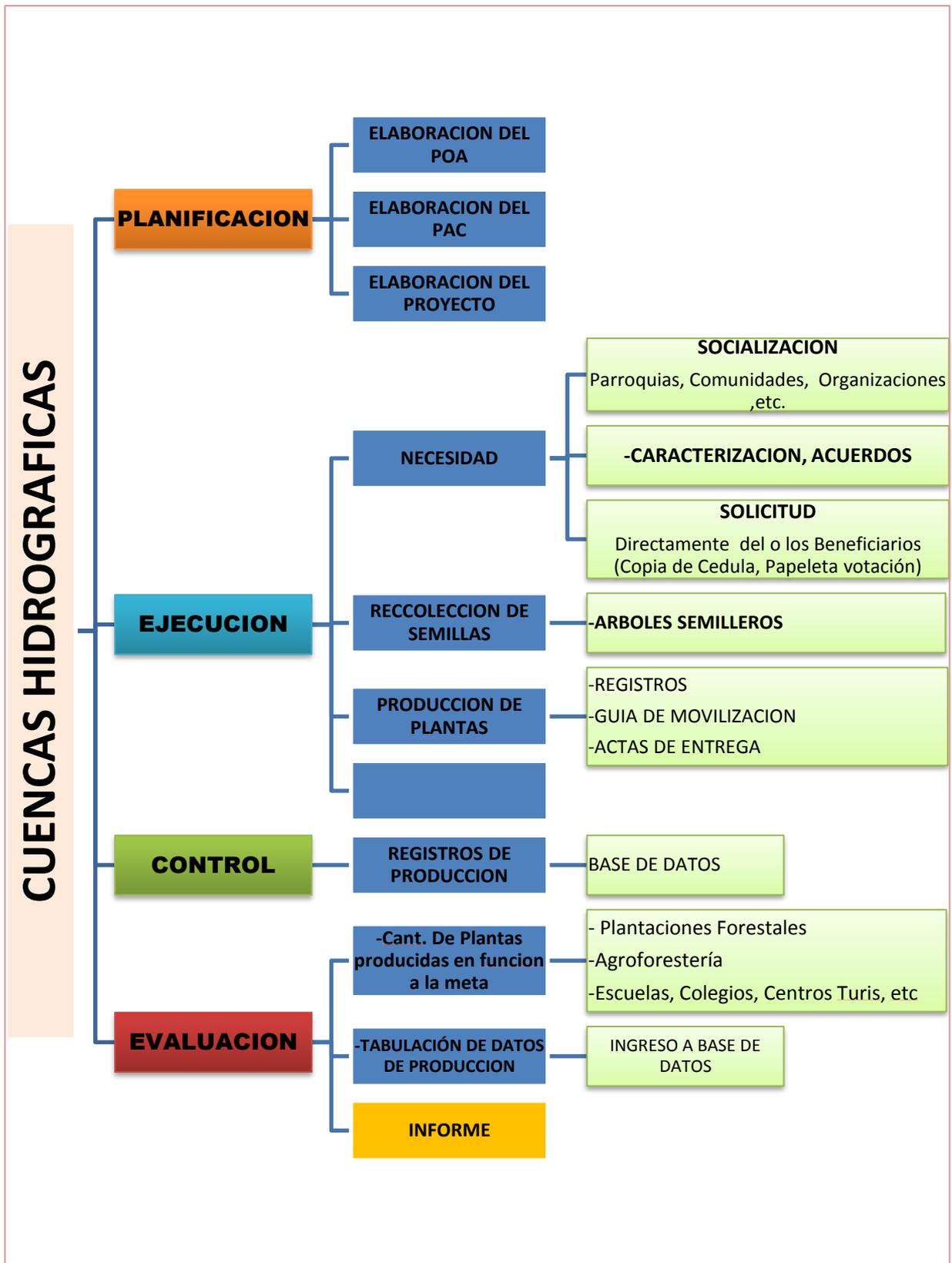


Figura 10 Organigrama del Área de Cuencas Hidrográficas del CGA del GADPO

Fuente: Jefatura de Patrimonio Natural

Elaboración: Fausto Molina

Funciones de la Jefatura de Información y Difusión Ambiental .

La jefatura de Información y Difusión Ambiental tiene como finalidad difundir la información sobre la situación ambiental desde el ámbito local hasta global con el propósito de fortalecer la participación activa de las comunidades y de la sociedad en su conjunto

La jefatura ejecuta actualmente 3 proyectos que son:

1. PROYECTO DE CAPACITACION Y CONCIENCIACION DE LAS COMUNIDADES DE LA PROVINCIA DE ORELLANA EN DERECHOS DE LA NATURALEZA.

Objetivo General:

- Mejorar la calidad de vida del sector rural de la provincia de Orellana, mediante la adaptación de la población al cambio climático.

Actividades:

- Se capacita en las comunidades con programas de educación ambiental principalmente poniendo énfasis principalmente en la reforestación de los bosques degradados y en la protección de los cuerpos hídricos

Productos:

- Dirigentes de 20 parroquias socializadas con el plan de educación ambiental, capacitación al sector rural sobre la adaptación al cambio climático y las alternativas para la conservación de los ecosistemas

2. PROYECTO DE CAPACITACION DE COMUNIDADES Y SECTORES EDUCATIVOS EN ADAPTACION AL CAMBIO CLIMATICO

Objetivo General:

- Mejorar la calidad de vida del sector educativo de la provincia de Orellana, mediante la participación de actividades para la adaptación de la población al cambio climático.

Actividades:

- Se capacita en las instituciones educativas de Orellana con programas de educación ambiental principalmente poniendo énfasis principalmente en la reforestación de los bosques degradados y en la protección de los cuerpos hídricos

Productos:

- Docentes y estudiantes de 20 unidades educativas ubicadas en las cabeceras parroquiales, capacitados en el Manejos de Residuos Solidos

3. PROYECTO DE DIFUSION AMBIENTAL

Objetivo General:

- Motivar a la población rural de Orellana y al sistema educativo a generar conciencia ambiental mediante un cambio de actitud en su forma de vida, que facilite la adaptación al cambio climático, reduciendo los efectos causados por la actividad antropogénica, a través de una participación ciudadana efectiva.

Actividades:

- Se capacita a la población mediante talleres y foros para promover actividades en beneficio de los ecosistemas para la conservación de los mismos, orientados a la adaptación al cambio climático, aplicando estrategias y replicando el conocimiento a otros sectores

Productos:

- 8 unidades educativas pertenecientes a los cantones de Loreto, Sacha y Fco. de Orellana participan en un Foro con el tema “Orellana frente al Cambio Climático”. Expectativas y alternativas de cada una de las unidades educativas y ejecución de 8 ferias ambientales

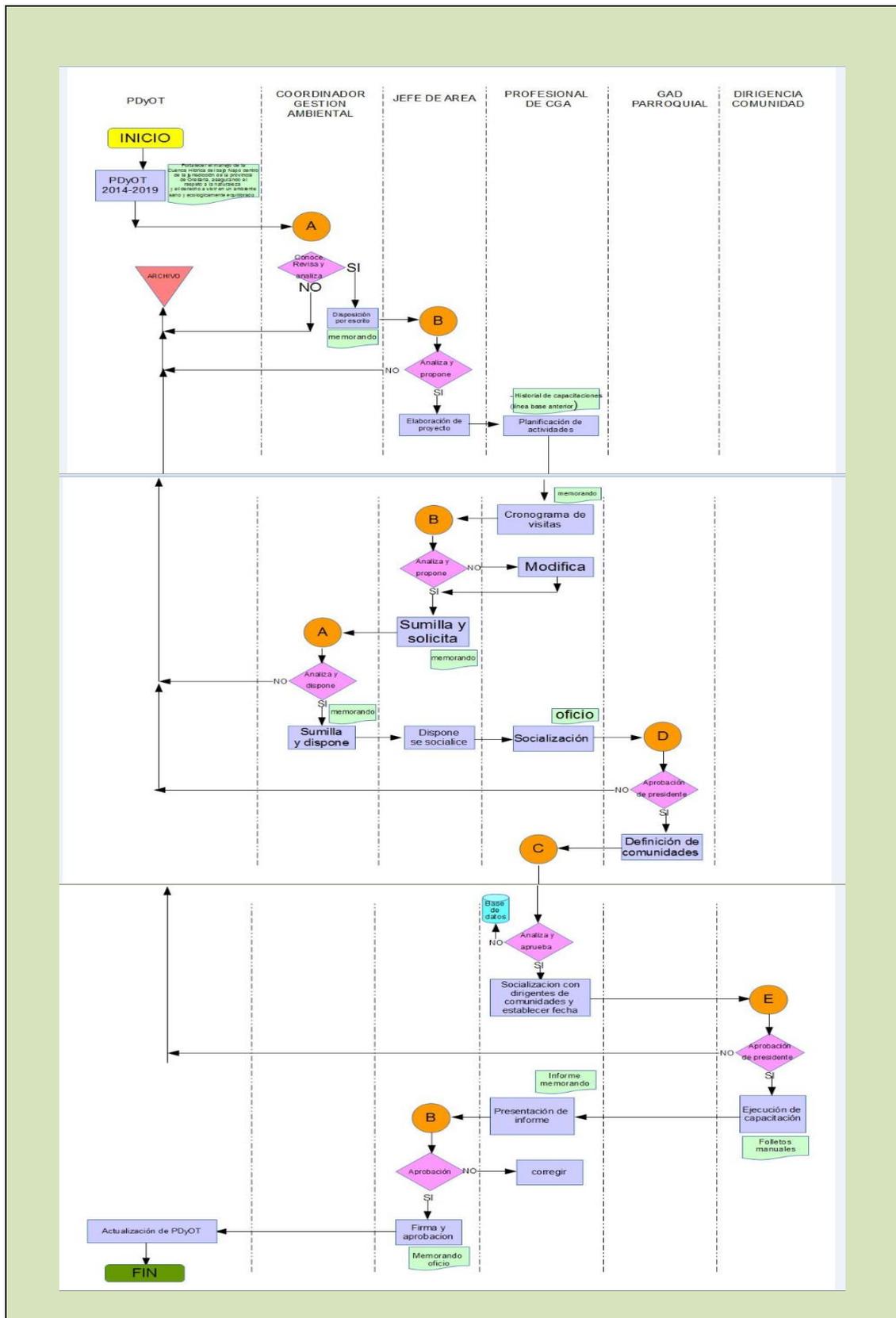


Figura 11 Flujograma de la Jefatura de Información y Difusión Ambiental de la CGA del GADPO
Fuente: Jefatura de Información y Difusión Ambiental
Elaboración: Fausto Molina

Funciones de la Jefatura de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental.

La Jefatura de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental tiene como objetivo eliminar o reducir hasta los niveles aceptables de aquellos agentes (gases, partículas en suspensión, elementos físicos y hasta cierto punto agentes biológicos) cuya presencia en la atmosfera puede ocasionar efectos diversos adversos en las personas, y medio ambiente en general poniendo énfasis especialmente en el área hidrocarburifera presente en toda la provincia de Orellana

La jefatura cuenta con las siguientes áreas:

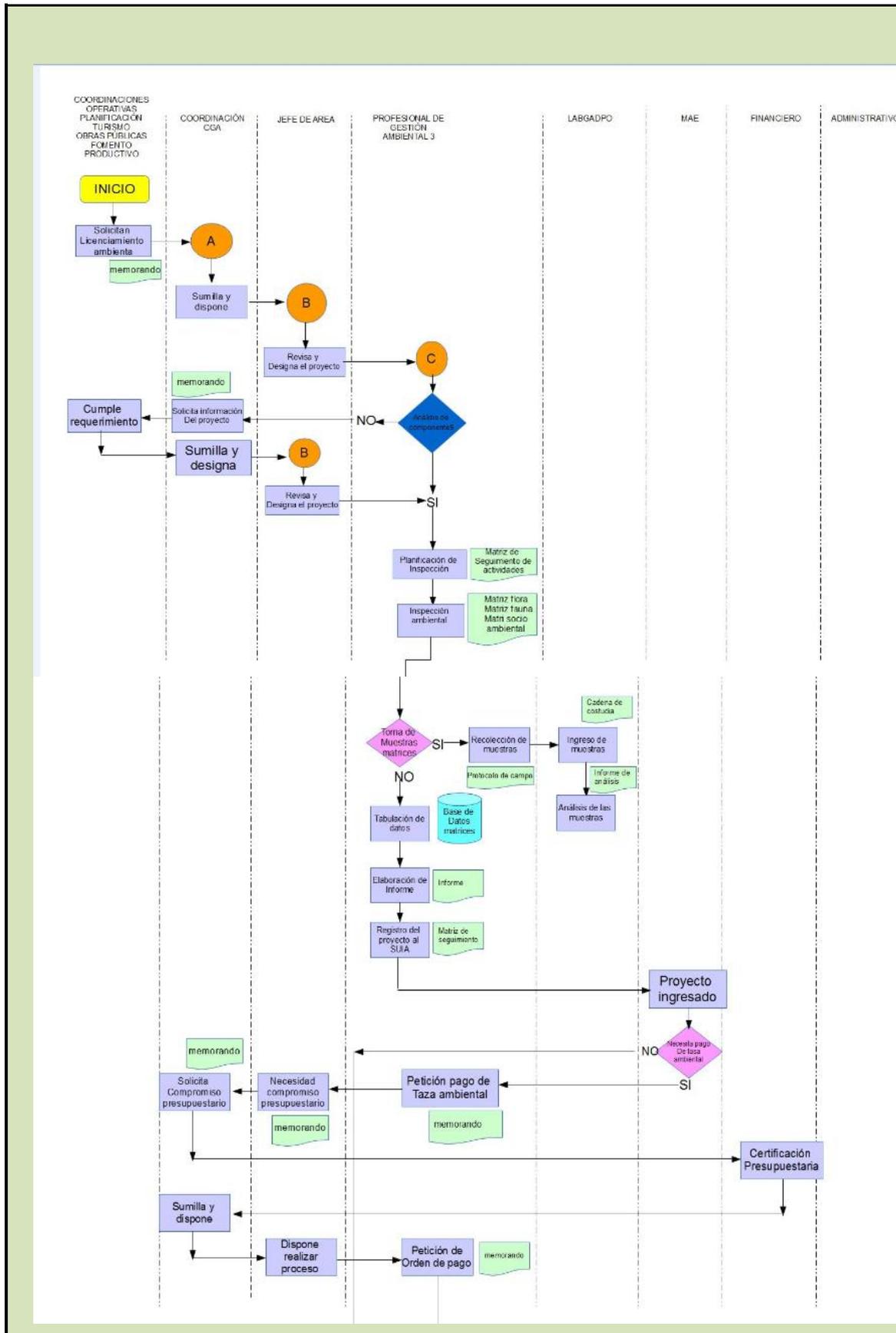
Área de Licenciamiento Ambiental.

Objetivo General.

- Emitir la correspondiente Licencia Ambiental para la ejecución de una obra o algún proyecto que vaya a ejecutar directamente el GADP Orellana

Actividades:

- Se realiza la inspección correspondiente donde se va a realizar el proyecto procediendo al levantamiento de la línea base y su correspondiente georeferenciación
- Posteriormente se realiza el respectivo informe y se procede a subir al sistema del MAE (Ministerio del Ambiente Ecuatoriano) en el programa SUIA (Sistema Único de Información Ambiental)
- Una vez realizado el proceso de acuerdo al tipo de proyecto y su respectiva categorización se obtiene el permiso ambiental para el respectivo plan de manejo ambiental



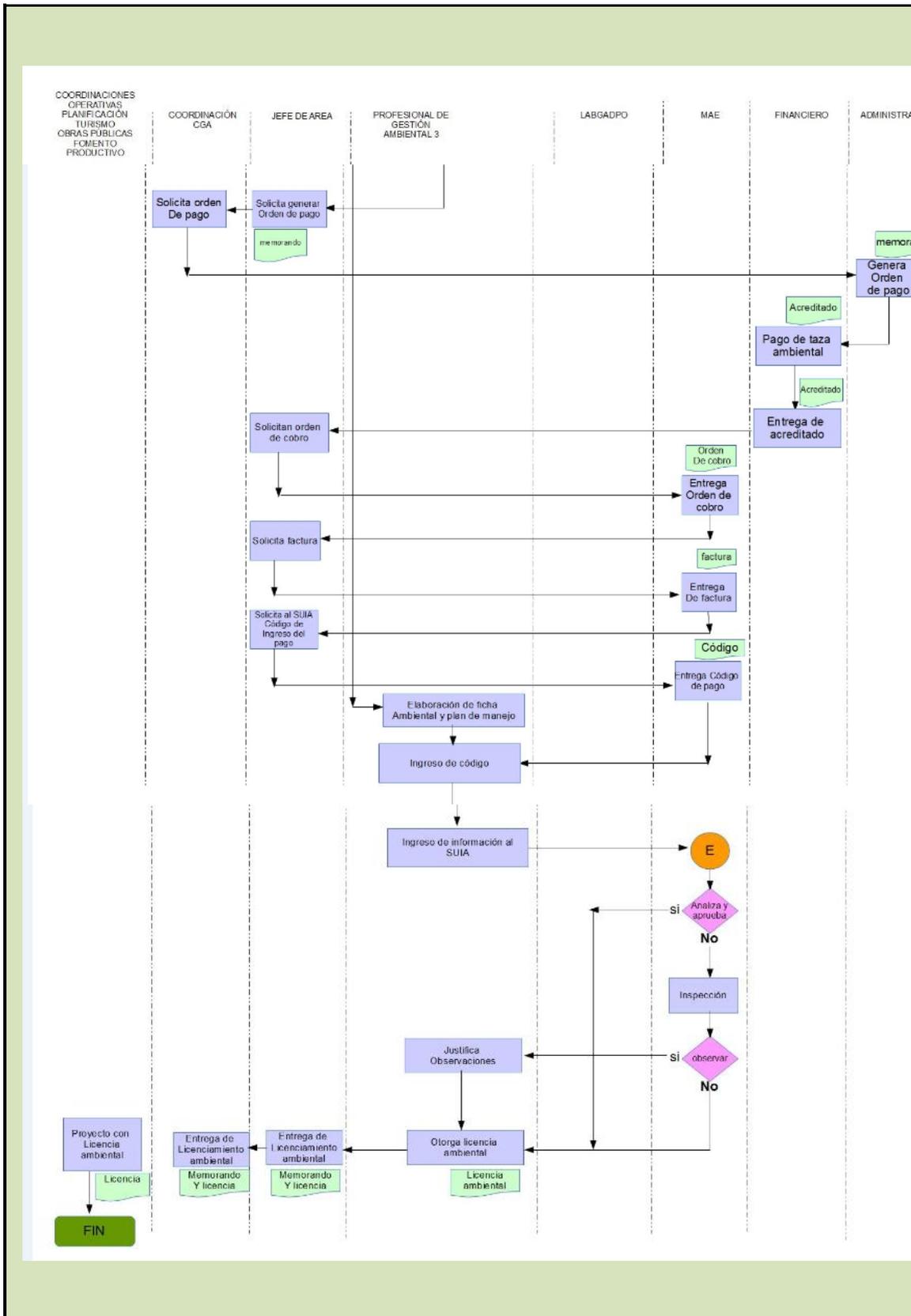


Figura 12 Flujograma del área de Licenciamiento Ambiental de la CGA del GADPO
Fuente: Jefatura de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental
Elaboración: Fausto Molina

Área de Inspecciones y Monitoreo Ambiental.

Objetivo General

- Dar asistencia técnica a las comunidades que presenten problemas de contaminación producidos por la actividad hidrocarburífera o industrial en la provincia de Orellana
- Mantener una línea base continua de las matrices agua, aire y suelo mediante el monitoreo de estaciones fijas ubicadas en diferentes sectores de la provincia
- Realizar los estudios de análisis físico, químico y biológicos de la calidad de agua, del suelo y del aire

Actividades:

- Se realiza la inspección correspondiente inspección del lugar afectado con su correspondiente georeferenciación
- Posteriormente se realiza la toma de muestra sea esta de agua, suelo, aire e inclusive materia vegetal y se la entrega en el laboratorio de análisis ambiental
- Luego se realiza el respectivo informe con todo el criterio técnico incluida la parte de legislación ambiental de acuerdo a las competencias como gobierno provincial y se la entrega al peticionario para que pueda iniciar los procedimientos legales acudiendo a la instancia competente de acuerdo al caso

Productos

- Lograr obtener una línea base de alta calidad ambiental con metodología nuevas e innovadoras en cuanto a la realidad de la provincia
- Lograr cubrir todas las necesidades de pasivos ambientales con la asistencia técnica que cuenta la jefatura

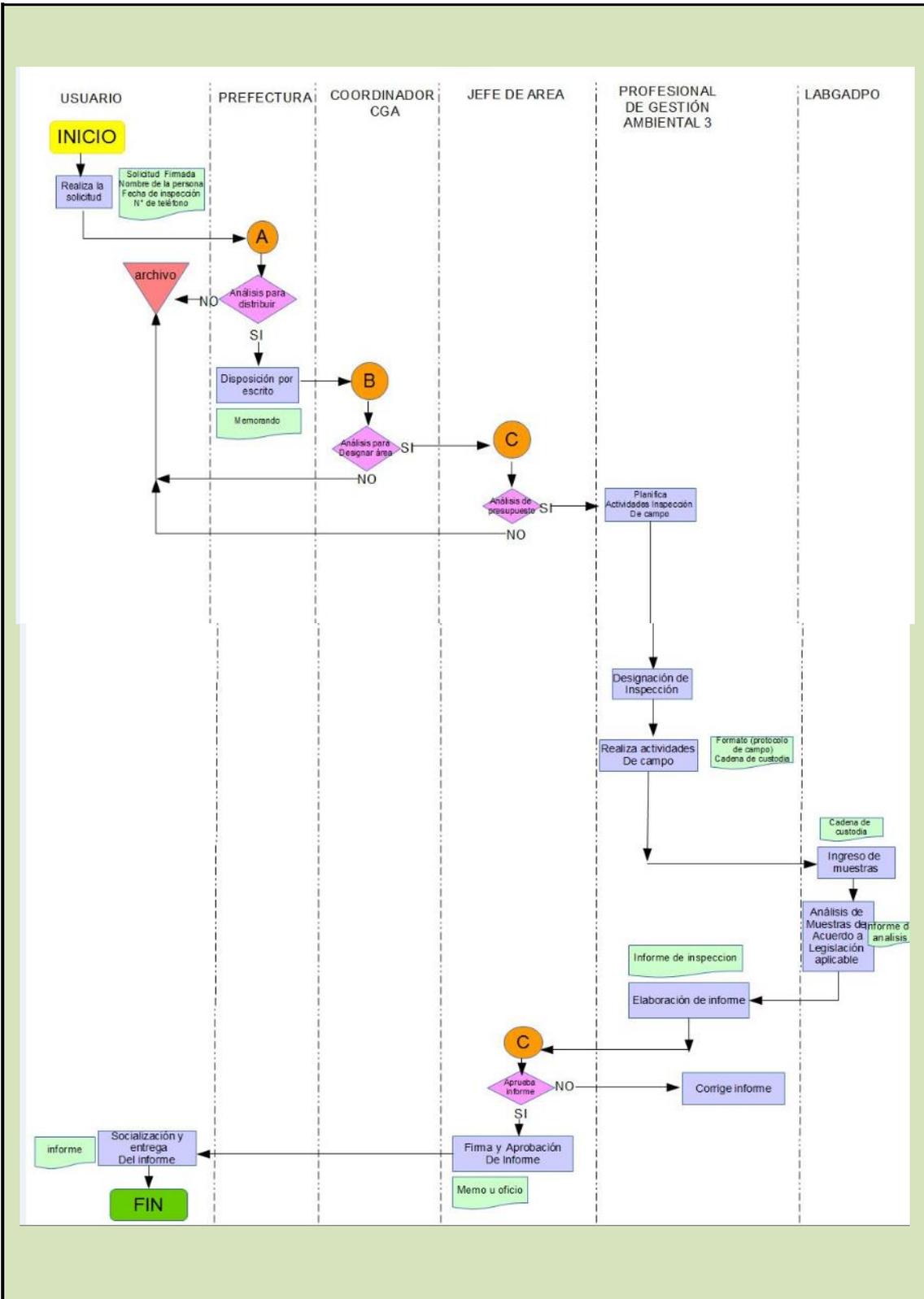


Figura 13 Flujograma de Inspecciones de agua, suelo y ruido
Fuente: Jefatura de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental
Elaboración: Fausto Molina

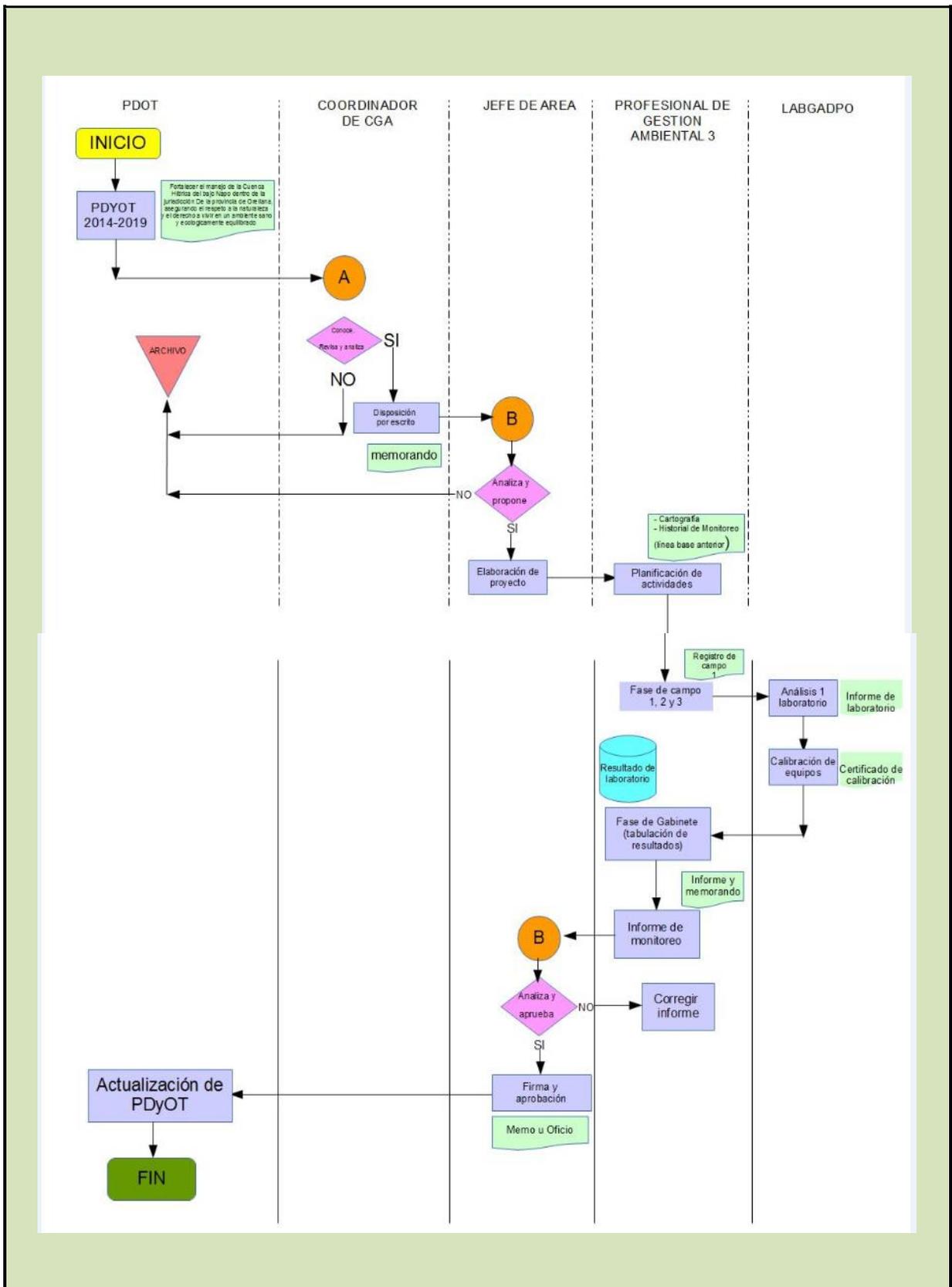


Figura 14 Flujograma de Monitoreo Hidroclimático de agua, suelo, gases y biológico

Fuente: Jefatura de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental

Elaboración: Fausto Molina

Área de Laboratorio de Análisis Ambiental.

El Laboratorio de Análisis Ambiental de la CGA constituye una actividad que desarrolla ensayos químicos de muestras de agua y suelo para la identificación de problemas de contaminación ambiental.

El laboratorio de la CGA pretende consolidarse como líder en la prestación de estos servicios a nivel provincial y nacional, demostrando una imagen clara de honestidad, responsabilidad, compromiso y dedicación por las labores realizadas en pro de todos los beneficiados, en el que se destaque la mejora continua cumpliendo con los requisitos establecidos en la Norma NTE INEN ISO/IEC 17025:2006, de tal forma que fortalezca la confianza en los resultados emitidos

Objetivo General.

- Proporcionar evidencia real y cuantificable de parámetros indicadores de contaminación

Actividades:

- El laboratorio de la CGA se responsabiliza en realizar actividades de ensayo de forma que cumplan con los requisitos establecidos en la Norma NTE INEN ISO/IEC 17025:2006, satisfaciendo las necesidades de sus clientes internos y externos, autoridades reglamentarias u organizaciones que otorgan reconocimiento; y brindar mayor confiabilidad, ser más competitivos y eficientes en los procesos que se llevan a cabo en el Laboratorio

Productos

- Su equipamiento científico y de alta tecnología junto con un personal altamente calificado permite al laboratorio entregar al cliente un servicio de calidad satisfaciendo las necesidades de la comunidad de la provincia en temas de ensayos de agua t control ambiental

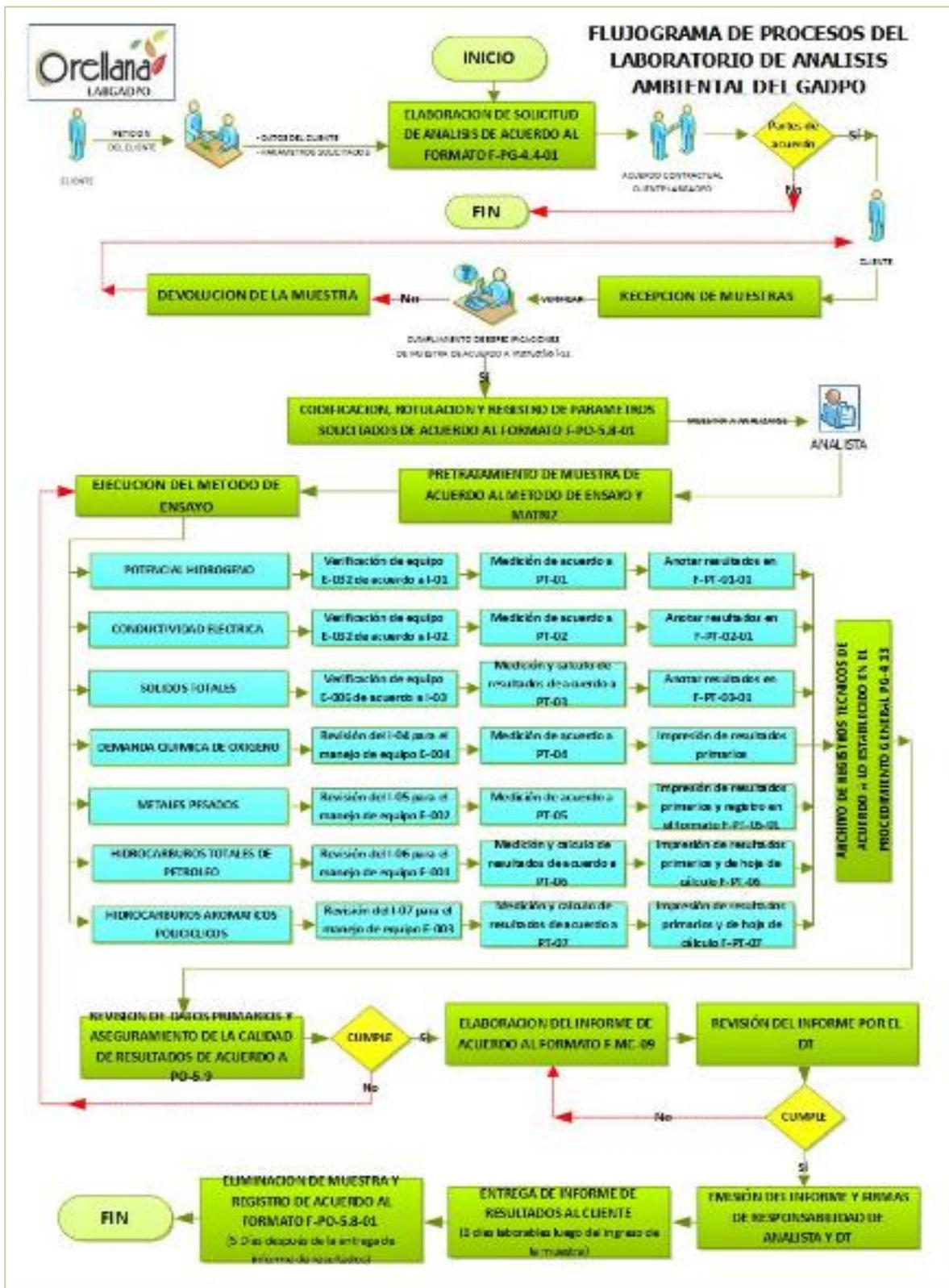


Figura 15 Flujograma del proceso del Laboratorio de Análisis Ambiental
Fuente: Jefatura de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental
Elaboración: Fausto Molina

3.2. Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales (resultado del RAI).

Una vez realizada la Evaluación de Impactos ambientales en la CGA del GADPO los resultados son los siguientes como se muestran en la tabla 5

Tabla 5. Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales en el CGA del GADP Orellana

MEDIO	ELEMENTO	ASPECTO	Patrimonio Natural		Prevención y contaminación ambiental		Difusión ambiental		Posible impacto	Medidas
			A	I	A	I	A	I		
Físico	Aire	Emisión de gases	-1	-1	-1	-1	0	0	-4	Significancia mínima
		Ruido	0	-1	0	0	0	0	-1	Significancia mínima
		Olores	-1	-1	-2	-2	0	0	-6	Significancia mínima
	Tierra-suelo	Construcción de drenajes	0	0	0	0	0	0	0	Beneficio mínimo
		Manejo de residuos	-1	-1	-3	-3	0	0	-8	Significancia media
		Generación de residuo	-1	-1	-3	-3	0	0	-8	Significancia media
		Vertidos	-1	-1	0	0	0	0	-2	Significancia mínima
		Movimiento de tierras	0	0	0	0	0	0	0	Beneficio mínimo
	Agua	Consumo agua potable	-2	-2	-3	-3	0	0	-10	Significancia media
	Energía	Consumo	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-8	Significancia media
	Recursos	Consumo de papel y cartón	-1	-1	-2	-3	-2	-3	-12	Significancia máxima
		Consumo de aceite y combustible	-1	-1	0	0	0	0	-2	Significancia mínima
		Reciclaje	3	2	2	3	2	3	15	Beneficio alto
Biótico	Flora	Vegetación	3	3	0	0	0	0	6	Beneficio bajo
	Fauna	Animales terrestres	0	0	0	0	0	0	0	Beneficio bajo
		Aves	0	0	0	0	0	0	0	Beneficio bajo
Paisaje	Estética	3	3	0	0	0	0	6	Beneficio bajo	
Socioeconómico	Población	Empleo	2	1	2	2	2	2	11	Beneficio alto
		Salud	2	2	2	2	2	2	12	Beneficio alto
		Calidad de vida	2	3	2	3	2	3	15	Beneficio alto

Fuente: Observación directa

Elaboración: Fausto Molina

Factor Ambiental	
Deteriorado	Beneficiado
Máximo	Alto
Medio	Medio
Mínimo	Bajo

3.3. MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL.

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	M-SGA-001
		REV	1
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	1 DE 21
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

INDICE

PRESENTACION.....	67
ORGANIGRAMA DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL GAD DE ORELLANA.....	67
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.....	68
4.1. Comprensión de la organización y su contexto.....	68
4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas....	68
4.3. Determinación del alcance del Sistema de Gestión Ambiental.....	69
4.4. Sistema de Gestión Ambiental.....	70
5. LIDERAZGO.....	71
5.1. Liderazgo y compromiso.....	71
5.2. Política Ambiental.....	71
5.3. Roles de la organización, responsabilidades y autoridades.....	72
6. PLANIFICACION.....	74
6.1. Acciones para tratar riesgos y oportunidades.....	74
6.1.1. Generalidades.....	74
6.1.2. Aspectos ambientales.....	75
6.1.3. Obligaciones de cumplimiento.....	75
6.1.4. Planificación de acciones.....	77
6.2. Objetivos ambientales y planificación para alcanzarlos.....	77
6.2.1. Objetivos ambientales.....	77
6.2.2. Planificación de acciones para alcanzar los objetivos ambientales.....	77
7. APOYO.....	78
7.1. Recursos.....	78
7.2. Competencia.....	79
7.3. Toma de conciencia.....	79
7.4. Comunicación.....	79
7.4.1. Generalidades.....	79
7.4.2. Comunicación interna.....	80
7.4.3. Comunicación externa.....	80
7.5. Información documentada.....	80
7.5.1. Generalidades.....	80
7.5.2. Creación y actualización.....	81
7.5.3. Control de la información documentada.....	81

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL		CÓDIGO	M-SGA-001
			REV	1
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL		FECHA ELAB	FEBRERO 2017
			PÁGINA	2 DE 21
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:	

8. OPERACIÓN.....	81
8.1. Planificación y control operacional.....	81
8.2. Preparación y respuesta de emergencia.....	81
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO.....	82
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación.....	82
9.1.1. Generalidades.....	82
9.1.2. Evaluación el cumplimiento.....	82
9.2. Auditorías internas.....	83
9.2.1. Generalidades.....	83
9.2.2. Programa de auditoría interna.....	83
9.3. Revisión por la Dirección.....	83
10. MEJORA.....	84
10.1. Generalidades.....	84
10.2. No conformidad y acciones correctivas.....	84
10.3. Mejora continua.....	84
PROCEDIMINETOS.....	86
Para el Contexto de la Organización (P-SGA-001)	87
Para la Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales (P-SGA-002)	89
Para Planificación de Acciones (P-SGA-003)	93
Para Comunicación y Educación Ambiental (P-SGA-004)	98
Para el Control de Registros (P-SGA-005)	101
Para el Control de Documentos (P-SGA-006)	104
Para el Control de Acciones Preventivas y Correctivas (P.SGA-007)	108
Para Auditorías Internas Ambientales (P-SGA-008)	112
Para Atención a Emergencias (P-SGA-009)	117
REGISTROS.....	122

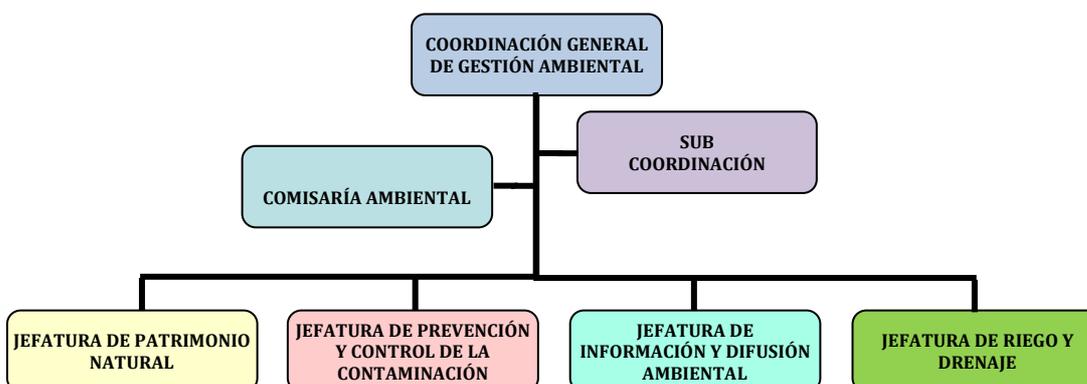
	COORDINACIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL	CÓDIGO	M-SGA-001
		REV	1
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	3 DE 21
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

PRESENTACION.

El Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana a través de la Coordinación de Gestión Ambiental Gobernar, se encarga de dirigir, ordenar y disponer u organizar la Gestión Ambiental Provincial, la defensoría del ambiente y la naturaleza, a través de políticas, normas e instrumentos de fomento, control y prevención, para lograr el uso sustentable, la conservación y recuperación de los recursos naturales de la provincia, respetando los derechos individuales, colectivos y de la naturaleza; propiciando la adaptación al cambio climático, y asegurar el derecho de sus habitantes a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado con el fin de alcanzar una adecuada calidad de vida en la provincia.

Por ello, el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Orellana a través de la Coordinación de Gestión Ambiental está comprometida para impulsar el desarrollo sustentable a través de acciones estratégicas de investigación, difusión y extensión para el análisis, la prevención y la solución de la problemática ambiental. Consciente del impacto ambiental que puede causar sus actividades, ha asumido su responsabilidad en materia ambiental con la implementación del SGA. Por tal motivo el presente Manual de Gestión Ambiental servirá como referencia a la CGA para establecer las bases para el desempeño de sus actividades disminuyendo sus impactos ambientales, la implementación de sus objetivos ambientales, un sistema de medición de su desempeño ambiental, y en conjunto propiciar la mejora continua n materia de ambiente y sustentabilidad

ORGANIGRAMA DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL GAD DE ORELLANA.



	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	M-SGA-001
		REV	1
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	4 DE 21
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.

4.1. Comprensión de la organización y su contexto.

La comprensión de los aspectos importantes que pueden afectar (positiva o negativamente), a la forma en que la CGA gestionará sus responsabilidades ambientales es importante para lograr el cumplimiento de los objetivos ambientales establecidos en el SGA.

En este SGA se identifican cuestiones internas y externas pertinentes al contexto de la CGA e incluyen:

- a) Características internas de la CGA
- b) Condiciones e impactos ambientales de la CGA
- c) Contexto externo relacionado con la CGA
- d) Antecedentes del compromiso de la gestión ambiental

Estas características son necesarias para poder plantear estrategias que conlleven a mejorar el desempeño ambiental de la CGA el cual se describe en el procedimiento denominado Contexto de la CGA (P-SGA-001)

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

a) Partes interesadas que son pertinentes al SGA.

Las partes interesadas en el SGA de la CGA son las que se describen a continuación:

1. La Jefatura de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental especialmente en el Área de Laboratorio de Análisis Ambiental.
2. La Jefatura de Patrimonio Natural especialmente en el Área de Viveros Forestales.
3. Los usuarios, que son la parte principal, el fin del trabajo desarrollado.

b) Necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Una vez identificadas las partes interesadas en el cuadro 1 se mencionan las necesidades y expectativas de las mismas

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	M-SGA-001
		REV	1
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	5 DE 21
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

Cuadro 1. Necesidades y expectativas de las partes interesadas

Parte Interesada	Necesidades y Expectativas
Laboratorio de Análisis Ambiental	1. Procesos de optimización en el ahorro del agua
	2. Manejar adecuadamente los desechos químicos generados en los respectivos procesos de análisis y en la medida de lo posible disminuir su generación o reutilización.
	3. Implementar un plan de contingencia
	4. Tener un lugar adecuado con la ventilación necesaria para el almacenamiento de los solventes químicos
	5. Buscar un sistema de filtro y colocarle en la campana extractora de olores para así evitar que los COV se evaporen en el medio ambiente
	6. Optimizar los procesos involucrados en los métodos de ensayo aprovechando de forma eficiente los recursos como agua, reactivos, energía, etc. lo que significaría un ahorro económico y disminución de riesgos laborales
Viveros Forestales	7. Tener un correcto manejo de los pesticidas, fungicidas, herbicidas e insecticidas al momento de usarlos
	8. Se articulen las diferentes actividades que se desarrolla a nivel provincial y de esa forma se puedan sumar los esfuerzos por preservar el medio ambiente.

4.3 Determinación del alcance del Sistema de Gestión Ambiental.

El alcance del Sistema de Gestión Ambiental de la Coordinación de Gestión Ambiental está previsto para los límites físicos de las diferentes jefaturas que la conforman y que se detallan a continuación en el cuadro 2.

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	M-SGA-001
		REV	1
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	6 DE 21
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

Cuadro 2. Alcance del SGA e identificación de actividades y servicios de las diferentes jefaturas

ALCANCE EN EL SGA	ACTIVIDADES
Jefatura de Patrimonio Natural	Producción plantas de especies maderables de rápido y lento crecimiento, frutales, ornamentales y de conservación para recuperar áreas degradadas a través de la ejecución programas y proyectos encaminados a la Forestación y Reforestación con fines comerciales, de protección y de conservación.
Jefatura de Prevención y Control de la Contaminación	Elaboración de un Plan de Manejo de las riberas de los ríos El laboratorio de la CGA se responsabiliza en realizar actividades de ensayo de forma que cumplan con los requisitos establecidos en la Norma NTE INEN ISO/IEC 17025:2006, satisfaciendo las necesidades de sus clientes internos y externos, autoridades reglamentarias u organizaciones que otorgan reconocimiento; y brindar mayor confiabilidad, ser más competitivos y eficientes en los procesos que se llevan a cabo en el Laboratorio
Jefatura de Difusión Ambiental	Se capacita en las comunidades con programas de educación ambiental principalmente poniendo énfasis principalmente en la reforestación de los bosques degradados y en la protección de los cuerpos hídricos

4.4 Sistema de Gestión Ambiental.

La CGA con base en la legislación ambiental establecida y con la finalidad de apoyar la protección ambiental, prevenir la contaminación y disminuir los impactos ambientales que derivan de sus actividades diarias, establecerá, documentará e implementará un Sistema de Gestión Ambiental el cual mantendrá una mejora continua de acuerdo con los requerimientos de la Norma ISO 14001:2015.

En términos generales, el SGA permitirá a la CGA fortalecer su política ambiental, establecer objetivos y procesos para alcanzar los compromisos de la política, tomar las acciones necesarias para mejorar su rendimiento y demostrar la conformidad del sistema con los requisitos de Norma ISO 14001:2015.

En este SGA se establecen y controlan las actividades inherentes a las funciones sustantivas y adjetivas de la CGA, para lograr los resultados establecidos en el mismo.

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	M-SGA-001
		REV	1
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	7 DE 21
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

Asimismo se incorporan las cuestiones asociadas con el contexto de la CGA y los requisitos de las partes interesadas. El SGA incluye la identificación de los aspectos e impactos ambientales, la comunicación interna y externa, el control operacional, la aplicación de un programa de auditoría interna y la revisión periódica por la alta dirección. Todo ello considerando la perspectiva del ciclo de vida.

5. LIDERAZGO.

5.1 Liderazgo y compromiso.

La alta dirección de la CGA demostrará su liderazgo y compromiso con el SGA, por lo que ha instituido un Comité de Gestión Ambiental para encargarse de analizar y dictaminar asuntos en materia ambiental donde se encuentren involucrados los intereses de la CGA. El Comité está conformado de la siguiente manera.

- Coordinador de la CGA
- Sub Coordinador del CGA
- Jefe de Patrimonio Natural
- Jefe de Prevención y Control de la Contaminación
- Jefe de Difusión Ambiental

El Comité de Gestión Ambiental tendrá las facultades para tomar las mejores decisiones con respecto a las actividades establecidas en el SGA. El Comité se reunirá semestralmente o cuando sea necesario. La finalidad es analizar y proponer nuevas estrategias de implementación y medición de la efectividad del SGA, a través de la mejora continua.

5.2. Política Ambiental.

En este apartado la CGA a pesar de no tener una política ambiental definida establecerá su compromiso para mejorar su desempeño ambiental. Permitiendo el establecimiento de sus objetivos y acciones ambientales y además de la mejora continua. A través de un Sistema de Gestión Ambiental sustentable, entendiéndose por sustentable a la gestión financiera para la protección del medio ambiente, la prevención de la

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	M-SGA-001
		REV	1
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	8 DE 21
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

contaminación, la mitigación del cambio climático, además del cumplimiento de los requisitos legales y de las partes interesadas.

La dirección de la CGA del GAD de Orellana define la siguiente política:

El GAD provincial de Orellana a través de la CGA se compromete a trabajar amigablemente con el ambiente, minimizando cualquier tipo de impacto ambiental en el entorno, respetando la legislación ambiental vigente, aprovechando de la mejor manera los recursos disponibles. Todos quienes integran esta coordinación se comprometen a:

- La mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental, encaminada de reducir el impacto ambiental de nuestras operaciones.
- La prevención y control de la contaminación, mediante el uso de procesos, prácticas, materiales o productos que la eviten, reduzcan o controlen.
- El cumplimiento de toda la legislación y reglamentación vigente de materia ambiental.
- La implantación de esta política mediante su comunicación a todo el personal de la CGA o que trabaje en su nombre.
- Promover y fomentar la concientización ambiental de los habitantes de la provincia de Orellana.
- Asegurar los recursos necesarios para garantizar el buen funcionamiento del sistema de gestión ambiental.
- El establecimiento y revisión de los objetivos y metas ambientales, mediante el proceso de revisión anual a cargo de la alta dirección de la organización.

Una vez establecida la Política Ambiental esta será difundida a las partes interesadas a través de medios orales, escritos o electrónicos y deberá ser revisada por el Comité de Gestión Ambiental una vez cada año y en caso de ser necesario se adecuará a las expectativas de la CGA.

5.3. Roles de la organización, responsabilidades y autoridades.

El personal que participara en el SGA incluye de manera general a la alta dirección que se define como un grupo de personas que toman decisiones al más alto nivel, la alta dirección está representada por el Comité de Gestión Ambiental y tiene la responsabilidad y autoridad para desarrollar e implementar el SGA, así como su

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	M-SGA-001
		REV	1
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	9 DE 21
Elaborado por: Fausto Molina Galarza	Revisado por:	Aprobado por:	

compromiso con la mejora continua de su eficacia, de conformidad con lo establecido en la norma ISO 14001:2015. También se incluye al representante del SGA, los responsables de cada jefatura de la CGA y su personal

Comité de Gestión Ambiental (Alta Dirección del SGA).

- Establecer, implementar y mantener un SGA eficaz y eficiente para mejorar el desempeño ambiental, asegurando la disponibilidad de los recursos necesarios
- Designar al Responsable del SGA
- Establecer, mantener y revisar periódicamente a la Política Ambiental y a los Objetivos Ambientales de la CGA
- Analizar y aprobar el Programa Anual de Auditorías Ambientales y el Programa Anual de Capacitación
- Revisar periódicamente el SGA y el desempeño ambiental, así como establecer acciones para su mejora.
- Comunicar al personal que labora en la CGA acerca de su participación en el cumplimiento con los requisitos establecidos en el SGA.

Responsable del SGA.

- Representar al Comité de Gestión Ambiental n el SGA, tanto dentro como fuera de la CGA
- Asegurarse de que se establezcan, implementen y mantengan los procesos necesarios para el SGA y el desempeño ambiental.
- Asesorar a los Jefes departamentales acerca de los procesos ambientales, a través de reuniones de trabajo, talleres, comunicados impresos y electrónicos, así como actividades de verificación.
- Informar al Comité de Gestión Ambiental sobre el desempeño del SGA y de cualquier necesidad de mejora.
- Vigilar que se implementen y difundan los documentos del SGA.
- Reunir la información de los resultados obtenidos.
- Atender las sugerencias, comentarios y propuestas de las Partes Interesadas conforme al proceso de Mejora Continua
- Programar capacitación para todo el personal en materia ambiental

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	M-SGA-001
		REV	1
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	10 DE 21
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

- Comunicar al personal los resultados del SGA y el desempeño ambiental

Responsables de Jefatura.

- Asegurarse de que se establezcan, implementen y mantengan los procesos del SGA incluido el desempeño ambiental en su jefatura
- Difundir los documentos del SGA al personal que forma parte de su jefatura
- Realizar las acciones necesarias para mantener la mejora continua para el SGA y el desempeño ambiental
- Asistir a las capacitaciones en materia ambiental e integrar a las mismas al personal que intervengan en los procesos del SGA y en el desempeño ambiental
- Integrar, mantener y resguardar los expedientes de cada una de las personas que intervengan en los procesos y procedimientos correspondientes
- Entregar los resultados al responsable del SGA en tiempo y forma
- Comunicar al personal los resultados del SGA y del desempeño ambiental de su jefatura

Personal.

- Cumplir con los lineamientos establecidos en este Manual

6. PLANIFICACIÓN.

6.1 Acciones para tratar riesgos y oportunidades.

6.1.1 Generalidades.

El SGA de la CGA será el resultado del compromiso para mejorar su desempeño ambiental, el cumplimiento de sus funciones sustantivas y adjetivas, mediante la mitigación de los impactos ambientales, el cumplimiento de la legislación aplicable, la promoción de una cultura de responsabilidad ambiental que involucren a toda la CGA

Así mismo, este Manual fue elaborado considerando las cuestiones internas y externas que afectan el entorno de la CGA, las necesidades y expectativas de las partes

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	M-SGA-001
		REV	1
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	11 DE 21
Elaborado por: Fausto Molina Galarza	Revisado por:	Aprobado por:	

interesadas, las obligaciones de cumplimiento, los riesgos y oportunidades relacionados con sus aspectos ambientales y el alcance del SGA.

También fue posible la identificación de los impactos ambientales significativos, dentro de esta identificación se pudo establecer situaciones de los potenciales eventos para poderlos a su vez clasificarlos de acuerdo a su alteración e intensidad

6.1.2 Aspectos ambientales.

La base del SGA corresponde a la identificación y evaluación de los aspectos ambientales, ya que permite establecer la política ambiental, los objetivos, las metas y las acciones. De esta manera la CGA ha formado un equipo de trabajo responsable para que identifique aspectos ambientales producto de las actividades y a su vez evaluar los impactos ambientales generados en dichas actividades, para establecer, documentar y mantener actualizado el procedimiento para la identificación y evaluación de impactos ambientales la CGA aplicará el registro denominado Matriz de identificación y evaluación de aspectos ambientales (R-SGA-002) y para la identificación y evaluación de los aspectos e impactos ambientales se basará en la Matriz de Leopold. La Metodología completa se describe en el procedimiento correspondiente (P-SGA-002)

6.1.3 Obligaciones de cumplimiento.

Una vez identificado los aspectos ambientales se tendrá que cumplir con los requisitos legales vigentes en materia ambiental. Para ello será el Responsable Ambiental de la CGA, quien identifique y recopile los documentos que avalen el cumplimiento de los requisitos legales específicos a las actividades ambientales. En caso de no cumplir la legislación, deberá gestionar adecuadamente el cumplimiento legal aplicable. La documentación que regirá el SGA para el CGA se establece en el siguiente cuadro, en los cuales se establece las necesidades del sistema según la Norma ISO 14001:2015.

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	M-SGA-001
		REV	1
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	12 DE 21
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

Cuadro 3. Lista Maestra de Documentos

DOCUMENTACIÓN DEL SGA			
CÓDIGO	DETALLE	DISTRIBUCIÓN	VIGENCIA
M-SGA-001	Manual de Gestión Ambiental	Responsable del SGA	Nueva actualización
P-SGA -001	Procedimiento del Contexto de la Organización	Responsable del SGA	Nueva actualización
P-SGA-002	Procedimiento para la evaluación e identificación de aspectos ambientales	Responsable del SGA	Nueva actualización
P-SGA-003	Procedimiento de Planificación de acciones	Responsable del SGA	Nueva actualización
P-SGA-004	Procedimiento de Comunicación y Educación Ambiental	Responsable del SGA	Nueva actualización
P-SGA-005	Procedimiento de Control de Registros	Responsable del SGA	Nueva actualización
P-SGA-006	Procedimiento para el Control de documentos	Responsable del SGA	Nueva actualización
P-SGA-007	Procedimiento para Acciones Preventivas y Correctivas	Responsable del SGA	Nueva actualización
P-SGA-008	Procedimiento para Auditorías internas Ambientales	Responsable del SGA	Nueva actualización
P-SGA-009	Procedimiento para la Atención de Emergencias	Responsable del SGA	Nueva actualización
R-SGA-001	Registro para evaluación de la competencia ambiental	Jefes Departamentales	Nueva actualización
R-SGA-002	Registro para la Matriz de identificación y evaluación de aspectos ambientales	Jefes Departamentales	Nueva actualización
R-SGA-003	Registro para el Informe de indicadores Ambientales	Responsable del SGA	Nueva actualización
R-SGA-004	Registro para el Informe de Auditoría Ambiental	Responsable del SGA	Nueva actualización
R-SGA-005	Registro de Acciones Correctivas y Preventivas	Responsable del SGA	Nueva actualización
R-SGA-006	Registro de Solicitud para Formación Ambiental	Jefes Departamentales	Nueva actualización
R-SGA-007	Registro de Matriz de Identificación Ambiental	Jefes Departamentales	Nueva actualización
R-SGA-008	Registro del Control de Emergencias	Jefes Departamentales	Nueva actualización
R-SGA-008	Registro del Acta de cambios del SGA	Jefes Departamentales	Nueva actualización

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	M-SGA-001
		REV	1
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	13 DE 21
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

6.1.4 Planificación de acciones.

Para la planificación de acciones, primeramente, la CGA ha identificado lo siguiente:

- a) Actividades que causan impactos negativos al ambiente
- b) Aspectos e impactos ambientales y su valoración con significancia negativa alta
- c) Los riesgos significativos

Con base en los resultados, el responsable del SGA así como el responsable del de cada jefatura, deberán plantear un proceso de mejora continua de manera que se garantice la correcta aplicación del SGA. Para ello se establecieron objetivos y metas a diferentes niveles:

- A. A nivel estratégico, es decir, que son aplicables a toda la CGA
- B. A nivel táctico y operacional, que son aplicables especialmente en el área de Laboratorio de Análisis Ambiental y Vivero Forestal, después de haber definido sus aspectos ambientales de manera particular

6.2 Objetivos ambientales y planificación para alcanzarlos.

6.2.1 Objetivos ambientales.

La CGA ha establecido sus objetivos ambientales que serán revisados anualmente por el Comité de Gestión Ambiental

- Mejorar su desempeño ambiental para disminuir los impactos negativos al ambiente en el Laboratorio de Análisis Ambiental y Vivero Forestal
- Mejorar el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable
- Desarrollar una Cultura Ambiental a todo el personal que conforma la CGA
- Contar con los recursos necesario para implementar y mantener un SGA

6.2.2 Planificación de acciones para alcanzar los objetivos ambientales.

Una vez que se han establecido los objetivos ambientales, la CGA ha establecido la planificación de acciones a través de la estrategia mostrada en la figura 1.

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	M-SGA-001
		REV	1
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	14 DE 21
Elaborado por: Fausto Molina Galarza	Revisado por:	Aprobado por:	



Figura 1. Planificación de acciones en el SGA. El procedimiento para la planificación de acciones se puede consultar en el formato P-SGA-003

7. APOYO.

7.1 Recursos.

A través de las reuniones de acuerdos y seguimiento del SGA se identificarán las necesidades de los recursos para implementar, mantener y mejorar el SGA, así como para aumentar la satisfacción de las Partes Interesadas, las cuales han sido clasificadas de la siguiente manera:

- a) **Recursos humanos:** La CGA designa entre su personal, quien será responsable de actividades específicas del SGA, estableciendo acciones de capacitación en caso que sea necesario
- b) **Infraestructura:** Incluye equipo de oficina, así como equipo que falte adquirir para el buen funcionamiento del Laboratorio de Análisis Ambiental y del Vivero Forestal que servirán para la operación del SGA de la CGA
- c) **Recursos Financieros:** La CGA destinara recursos económicos para sostener el SGA, lo cual es analizado y establecido anualmente por el Comité de Gestión Ambiental

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	M-SGA-001
		REV	1
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	15 DE 21
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

7.2 Competencia.

Se realizará la evaluación de la competencia laboral del personal involucrado en el SGA, a través de la Evaluación de la Competencia Laboral (R-SGA-001) con base en la educación, habilidades, experiencia y formación apropiada. El personal involucrado en la operación del SGA realizara actividades como la evaluación de los aspectos ambientales, los requisitos legales, la aplicación de las auditorías internas y en general, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos ambientales. El Responsable del SGA procurar la capacitación del personal involucrado, además brindara asesoría y acompañamiento en cada proceso establecido en el SGA.

7.3 Toma de Conciencia.

Para la toma de conciencia de las acciones del SGA en las jefaturas, se diseñarán estrategias de información, comunicación y difusión visual y sonora para fortalecer la política ambiental y procedimientos del SGA ante las partes interesadas. Con estas acciones se espera que el personal que labora en la CGA conozca su existencia y participe en su operación.

Por otro lado, las partes interesadas recibirán información oportuna a través de un sistema de comunicación ambiental interna y externa, en donde se brindará información sobre las intenciones ambientales generales de la CGA, y se tomara muy en cuenta la socialización de las acciones del SGA ya que serán de vital importancia en el desarrollo de un SGA sustentable.

7.4 Comunicación.

7.4.1 Generalidades.

El proceso de comunicación en el SGA es de vital importancia para que la información sea suministrada en la CGA y permita el correcto funcionamiento y mejora de mismo. Se realizará de manera bidireccional entre las partes interesadas, con retroalimentación directa, indirecta y pública, a traves de medios convencionales y sistemas de teleinformática para comunicar de manera transparente, apropiada, veraz y comprensible la información generada del SGA a las partes interesadas. La

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	M-SGA-001
		REV	1
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	16 DE 21
Elaborado por: Fausto Molina Galarza	Revisado por:	Aprobado por:	

organización cuenta de un procedimiento documentado para la comunicación (P-SGA-004).

7.4.2 Comunicación interna.

La difusión y comunicación a las partes interesadas del SGA y los documentos que lo conforman, se realizara a través del Responsable del SGA o los responsables de las Jefaturas cuando lo consideren conveniente, estos serán comunicados por medios orales, electrónicos o impresos, las acciones y/o resultados del SGA

7.4.3 Comunicación externa.

El SGA podrá consultarse de manera pública a través de la secretaria de la CGA

7.5 Información documentada.

7.5.1 Generalidades.

El SGA está conformada por una serie de documentos que apoyan a la CGA para mejorar su desempeño ambiental que se han clasificado de la siguiente manera:

- a) **Procedimientos para la operación del SGA:** Control de documentos, acciones correctivas y preventivas, auditorías internas ambientales y control de registros
- b) **Planificación:** Contexto de la CGA y de las Jefaturas, la identificación y evaluación de aspectos ambientales, análisis de riesgos y planificación de acciones
- c) **Procedimientos de procesos o controles operacionales:** Gestión integral de desechos químicos en el Laboratorio de Análisis Ambiental y Vivero Forestal para el mantenimiento y la conservación del medio ambiente

Es importante mencionar que este procedimiento se lo realizara en el denominado Control de los registros (P-SGA-005).

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	M-SGA-001
		REV	1
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	17 DE 21
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

7.5.2 Creación y actualización.

La CGA creara y actualizara los documentos necesarios para la operación del SGA dentro de la cual ha establecerá su identificación, su descripción y el formato a utilizar en todos los documentos, así como sus medios de soporte, los cuales serán en forma escrita o electrónica. El procedimiento será mediante el Control de documentos (P-SGA-006).

7.5.3 Control de la información documentada.

Los documentos que forman parte del SGA se controlaran para asegurar que estén disponibles cuando se requiera y para protegerlos contra perdida de confidencialidad, uso inadecuado, o perdida de integridad. La información estar disponible en la CGA para su uso y acceso de las partes interesadas, dentro de la cual existen medidas de seguridad para prevenir su perdida y asegurar su preservación. Además, los participantes en el SGA son responsables de que cualquier cambio realizado sea debidamente controlado y registrado en el mismo.

8. OPERACIÓN.

8.1 Planificación y control operacional.

La CGA establecerá la aplicación de controles operacionales para sus actividades, con la finalidad de cumplir con la política ambiental, objetivos y metas, además la adecuada gestión de sus aspectos ambientales identificados

El Responsable del SGA y los responsables de las jefaturas determinaran la forma de ejecución de las actividades, los procedimientos y la revisión periódica, con el fin de mejorar el SGA.

8.2 Preparación y respuesta de emergencia.

La CGA implementara, establecerá y conservara procedimientos para identificar situaciones de emergencia y accidentes potenciales que puedan tener impacto en el ambiente y como responder ante ellos para prevenir y mitigar los impactos ambientales adversos asociados. Además, la CGA establecerá un programa de capacitaciones y de simulacros, preparando brigadas y comités para dar respuesta a derrames de materiales y residuos peligrosos, fugas de gases, incendios, etc.

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	M-SGA-001
		REV	1
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	18 DE 21
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO.

9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.

9.1.1 Generalidades.

La CGA realizara el seguimiento, la medición, análisis y evaluación del desempeño ambiental a través del cumplimiento de los objetivos ambientales, las metas y actividades. Para ellos se establecerá indicadores en relación a la generación de residuos, el consumo de agua y energía, la aplicación de estrategias de difusión, comunicación y capacitación en materia ambiental, así como el cumplimiento legal.

El seguimiento y medición se realizará semestralmente mediante el Registro de Indicadores (R-SGA-003) donde el Responsable del SGA será quien reúna los resultados de los indicadores de desempeño ambiental y eficacia del SGA para poder informar ante el Comité de Gestión Ambiental su cumplimiento.

El Comité de Gestión Ambiental se encargará de evaluar y analizar los resultados obtenidos con respecto a los indicadores de desempeño ambiental y del SGA. En caso de detectarse alguna no conformidad se aplicará acciones correctivas y preventivas mediante el procedimiento denominado Acciones Correctivas y Preventivas (P-SGA-007)

Los resultados obtenidos del SGA se comunicarán semestralmente y posterior a la revisión por el Comité de Gestión Ambiental a todos los Responsables de las diferentes Jefaturas a través de una reunión informativa que será convocada por el Responsable del SGA. El Responsable del SGA y los Responsable de las Jefaturas deberán conservar la información documentada apropiada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis, y evaluación con respecto al desempeño ambiental y del SGA. Esta información estará disponible en medios físicos y/o electrónicos.

9.1.2 Evaluación el cumplimiento.

La CGA establecerá un formato para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables. Así mismo los Responsables de las diferentes Jefaturas entregaran periódicamente el informe de avances a través de un formato de indicadores ambientales. Los documentos generados con respecto a la evaluación y el cumplimiento

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	M-SGA-001
		REV	1
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	19 DE 21
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

del desempeño ambiental, se encontrarán documentados como evidencia y se podrán consultar en medios impresos y/o electrónicos

9.2 Auditorías internas.

9.2.1 Generalidades.

La CGA en su SGA contemplará la planificación y realización de Auditorías Internas Ambientales conforme a las disposiciones planificadas para la gestión ambiental, incluidos los requisitos de la Norma ISO 14001:2015. Estas serán programadas y coordinadas por el Responsable de la Gestión del Programa de Auditorías Ambientales.

9.2.2 Programa de auditoría interna.

Las auditorías internas serán programadas anualmente y se realizarán en base a lo establecido en el procedimiento denominado Auditorías Internas Ambientales (P-SGA-008) para verificar que el SGA sea conforme a las disposiciones de la Norma ISO 14001:2015 y con los requisitos establecidos por la CGA para las diferentes Jefaturas

Después de realizada la auditoría ambiental, los resultados de la auditoría se darán a conocer al Comité de Gestión Ambiental a través del Informe de la Auditoría Interna Ambiental (R-SGA-004) para su análisis y posteriormente se dará seguimiento a los resultados obtenidos.

9.3 Revisión por la Dirección.

El Comité de Gestión Ambiental de la CGA revisará periódicamente el SGA para asegurar su eficacia y eficiencia, están incluirán:

- a) Cuestiones internas y externas que sean pertinentes al SGA
- b) Necesidades y expectativas de las partes interesadas
- c) Requisitos legales
- d) Aspectos ambientales significativos
- e) Riesgos y Oportunidades

Como resultado de esta revisión, se analizarán los cambios que sean oportunos, en la política ambiental, objetivos y las metas ambientales. Todos estos resultados se

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	M-SGA-001
		REV	1
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	20 DE 21
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

registrarán en un acta que estará en el registro de cambios del Sistema de Gestión Ambiental (R-SGA-009)

10. MEJORA.

10.1 Generalidades.

El éxito del SGA de la CGA dependerá del compromiso de todo el personal que labora en dicha coordinación para aplicar las acciones establecidas en el mismo, especialmente de la alta dirección. La mejora se alcanzará mediante la continua evaluación del desempeño ambiental, la evaluación del cumplimiento, las auditorías internas y la revisión por el Comité de Gestión Ambiental cuando se tomen acciones de mejora, comparándolos con los objetivos y metas; con el propósito de identificar oportunidades de ajustes y determinar la causa de las deficiencias

10.2 No conformidad y acciones correctivas.

Como el SGA se encontrará en constante evaluación, será susceptible de recibir no conformidades, por lo que la CGA deberá atenderlas y tomar acciones para controlarlas y corregirlas. Así la CGA revisará la no conformidad, determinara las causas, implementara acciones, revisara la eficacia de la acción correctiva aplicada y si es necesario, realizara cambios en el SGA. Todo ello para mitigar los impactos ambientales y eliminar las causas de la no conformidad. Es importante mencionar que la CGA se compromete a conservar las evidencias de las acciones implementadas a través de información documentada, así como del registro de los resultados obtenidos después de aplicar cualquier acción correctiva. Esto será realizará de acuerdo al Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas (P-SGA-007) y su respectivo Registro de Acciones Correctivas y Preventivas (R-SGA-005)

10.3 Mejora continua.

Para que el SGA sea eficaz y al mismo tiempo se realice con mayor facilidad, es importante tener en cuenta la retroalimentación de las partes interesadas. Para la mejora continua se procederá de la siguiente manera:

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	M-SGA-001
		REV	1
	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	21 DE 21
Elaborado por: Fausto Molina Galarza	Revisado por:	Aprobado por:	

Las sugerencias, comentarios o propuestas por una de las partes interesadas se enviarán al Responsable del SGA en cualquier momento sean por medio electrónico, vía telefónica o por escrito. Estas serán revisadas por el Responsable Ambiental de la CGA para el análisis correspondiente, mismo que deberá contener:

- Objetivos de la propuesta de mejora
- Diagrama de flujo operativo
- Áreas de la CGA o partes interesadas que se beneficiaran con la mejora
- Indicadores que se utilizaran para evaluar los resultados de la mejora

Posteriormente si el Responsable Ambiental de la CGA no cuenta con las facultades para autorizar la propuesta, esta será tomada por el Responsable del SGA para su inclusión en la información que será revisada por el Comité de Gestión Ambiental.

Posteriormente, el Comité de Gestión Ambiental analizará la propuesta considerando lo siguiente:

- Justificación y demanda de solicitud en la mejora
- Alineación con la Política Ambiental y los Objetivos Ambientales
- Inversión económica requerida
- Acciones correctivas y preventivas realizadas previamente
- Indicadores de evaluación
- Resultados de las Auditoría Ambientales.

Una vez que el Comité de Gestión Ambiental dictamine el resolutivo, lo notificará mediante un escrito firmado por el responsable del SGA, al Responsable Ambiental de la CGA, para coordinar la implementación de la propuesta si fuera el caso. Posteriormente, el Responsable del SGA verificará que se hayan obtenido los resultados esperados y cual fuesen los resultados, los comunica al Comité de Gestión Ambiental para que según el caso determinar acciones pertinentes.

3.4 PROCEDIMIENTOS.

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-001
		REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTEXTO DE LA ORGANIZACION	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	1 DE 2
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.

1. OBJETIVO.

Identificar y comprender el contexto de la CGA y de sus respectivas Jefaturas.

2. ALCANCE.

Se aplicará a la CGA y a las diferentes Jefaturas que integran este SGA.

3. REFERENCIAS.

- Manual de Gestión Ambiental de la CGA.
- Norma ISO 14001:2015, Sistemas de Gestión Ambiental- Requisitos con orientación para su uso.

4. TERMINOS Y DEFINICIONES.

- Contaminación Ambiental: Introducción de contaminantes a un medio natural que provocan en este un cambio adverso.
- Impacto Ambiental: Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.
- Parte Interesada: Personas u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad.
- SGA: Sistema de Gestión Ambiental.
- 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.
- CGA: Coordinación de Gestión Ambiental.
- Jefatura: Área donde se controla el desarrollo de las funciones de determinadas actividades.

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-001
		REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTEXTO DE LA ORGANIZACION	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	2 DE 2
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

5. RESPONSABILIDADES.

Las responsabilidades de las personas que intervienen en el Procedimiento para el contexto de la organización son las siguientes

- Responsable del SGA: Persona encargada de identificar el contexto de la CGA.
- Responsable Ambiental de la CGA: Persona encargada de identificar el contexto de las diferentes Jefaturas.

6. PROCEDIMIENTO.

Para lograr la comprensión del contexto de la organización, es importante que tanto la CGA como las diferentes Jefaturas determinen las cuestiones internas y externas que serán pertinentes para su propósito y que afectaran a su capacidad para lograr los resultados previstos de su SGA.

Para lograr la comprensión de su contexto, en la CGA

- a) Características internas de la CGA que incluyen antecedentes, misión, visión, actividades, proyectos, entre otros.
- b) Condiciones ambientales de la CGA, que incluye a la identificación de actividades que causan impactos negativos al ambiente.
- c) Contexto externo relacionado con la CGA, que incluye el contexto social, político, legal ya sea este local, provincial o nacional.
- d) Antecedentes del compromiso de la gestión ambiental de la CGA, que se refiere a la normatividad propia de la CGA para regular las actividades y mejorar su desempeño ambiental.

Estas características son necesarias para poder plantear estrategias que conlleven a mejorar el desempeño ambiental de la CGA, además de constituirse en un ejemplo para otras instituciones en la provincia

7. REGISTROS.

En estudio

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-002
		REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION Y EVALUACION DE ASPECTOS AMBIENTALES	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	1 DE 4
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

IDENTIFICACION Y EVALUACION DE ASPECTOS AMBIENTALES.

1. OBJETIVO.

Identificar y evaluar todos los aspectos ambientales con el fin de determinar aquellos que se consideren significativos.

2. ALCANCE.

Se aplicará a todos los aspectos ambientales que se requieran controlar y que son resultado de las actividades realizadas dentro de las Jefaturas de la CGA.

3. REFERENCIAS.

- Manual de Gestión Ambiental de la CGA.
- Norma ISO 14001:2015, Sistemas de Gestión Ambiental- Requisitos con orientación para su uso.

4. TERMINOS Y DEFINICIONES.

- Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente.
- Aspecto ambiental significativo: Aspecto ambiental considerado como significativo por el criterio de evaluación de aspectos ambientales y que produce un impacto ambiental negativo.
- Condición normal del aspecto ambiental: Situaciones programadas.
- Condición anormal del aspecto ambiental: Situaciones no programadas.
- Condición en riesgo o situación de emergencia del aspecto ambiental: Situaciones no deseadas que pudieran derivar en accidentes ambientales o situaciones potenciales de emergencia.
- Contaminación ambiental: Introducción de contaminantes a un medio natural que provocan en este un cambio adverso.
- PA: Planificación de acciones.

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-002
		REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION Y EVALUACION DE ASPECTOS AMBIENTALES	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	2 DE 4
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

-

- Impacto Ambiental: Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.
- Residuos Peligrosos: Son aquellos que poseen alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio.

5. RESPONSABILIDADES.

Las responsabilidades de las personas que intervienen en el Procedimiento de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales son las siguientes

- Responsable del SGA: Persona encargada de aprobar y evaluar los Aspectos Ambientales de la CGA
- Responsable Ambiental de la CGA: Persona encargada de gestionar la actualización de la identificación y evaluación de los aspectos ambientales de la CGA y presentarlos al Responsable del SGA para su aprobación
- Personal: Son los encargados de comunicar al responsable Ambiental de la CGA los nuevos procesos, actividades y servicios que se vayan a realizar en la CGA

6. PROCEDIMIENTO.

Cada Responsable Ambiental de las diferentes Jefaturas aplicara la Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales (R-SGA-001) de su correspondiente Jefatura

El personal de cada Jefatura deberá comunicar al Responsable Ambiental la creación o realización de una nueva actividad, producto o servicio que se vaya a realizar y que presente un posible impacto ambiental para que el Responsable Ambiental evalúe sus impactos ambientales y en su caso actualizar la Matriz.

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-002	
		REV	1	
	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION Y EVALUACION DE ASPECTOS AMBIENTALES	FECHA ELAB	FEBRERO 2017	
		PÁGINA	3 DE 4	
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:		
		Aprobado por:		

La Matriz deberá ser revisada y actualizada máximo cada semestre, Los aspectos que tengan un impacto con significancia alta negativa deberá planearse su reducción de significancia a través del Procedimiento de Planificación de acciones (P-SGA-003), por lo que el Responsable Ambiental deberá coordinar con el Responsable del SGA para determinar si se incluye en la P-SGA-003.

En lo referente a la evaluación se ha procedido a utilizar una matriz (P-SGA-002), la cual empieza con la selección de las relaciones entre acciones y factores ambientales que se afectarán ubicando en las casillas correspondientes, el primero indica la magnitud de la alteración del factor ambiental y el segundo en cambio hace referencia a la importancia que esta tiene.

Alteración: El valor varía entre 1 a 3, siendo este último la alteración máxima provocada por los factores ambientales considerados según el medio, valor que estará precedido de un signo positivo (+) de ser beneficioso o de un signo negativo (-) de ser detrimento.

ALTERACIÓN	
Baja	1
Media	2
Alta	3

Intensidad: Es el peso que el factor ambiental considerado tiene respecto al medio ambiente, dependiendo de que este se encuentra alterado por las actividades del CGA, la calificación de cada componente se realiza asignándole un valor específico, esta también se establece en una escala de 1 a 3, indicando esta última como alta.

INTENSIDAD	
Baja	1
Media	2
Alta	3

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-002
		REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACION Y EVALUACION DE ASPECTOS AMBIENTALES	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	4 DE 4
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

Una vez establecida la calificación se ha procedido a llenarla y se presentan en la siguiente tabla, en donde se identifica la alteración, intensidad y el posible impacto de cada componente generado por las actividades del CGA

7. REGISTROS.

El registro que aplica a este procedimiento documentado es la Matriz de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales (R-SGA-002)

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-003
		REV	1
	PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACION DE ACCIONES	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	1 DE 5
Elaborado por: Fausto Molina Galarza	Revisado por:	Aprobado por:	

PLANIFICACION DE ACCIONES.

1. OBJETIVO.

Identificar y planificar las acciones que permitan disminuir el impacto de los aspectos y riesgos ambientales que se consideren significativos.

2. ALCANCE.

Se aplicará a la CGA y a las diferentes Jefaturas que integran este SGA.

3. REFERENCIAS.

- Manual de Gestión Ambiental de la CGA.
- Norma ISO 14001:2015, Sistemas de Gestión Ambiental- Requisitos con orientación para su uso.

4. TERMINOS Y DEFINICIONES.

- Aspecto Ambiental: Elemento de las actividades, producto o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente.
- Auditoria: Proceso sistemático independiente y documentado para obtener las evidencias de auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoría.
- Condición ambiental: Estado o característica del medio ambiente, determinado en un punto específico en el tiempo.
- Condición anormal: Se refieren a situaciones que se alejan de los procesos y actividades establecidos cotidianamente, como condiciones de arranque o paros en situaciones planificadas.
- Condición de emergencia: Son accidentes potenciales previstos.
- Condición normal: Se refiere a procesos y actividades que se llevan a cabo de manera oficial.
- Conformidad: Cumplimiento de un requisito.

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-003
		REV	1
	PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACION DE ACCIONES	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	2 DE 5
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

- Contaminación ambiental: Introducción de contaminantes a un medio relacionado con la gestión de aspectos ambientales.
- Desempeño ambiental: Resultado medible relacionado con la gestión de aspectos ambientales.
- Eficacia: Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados planificados.
- 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.
- Matriz de Leopold: Método cualitativo utilizado en este SGA para identificar el impacto en el entorno natural.
- 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.
- Mejora continua: Actividad recurrente para mejorar el desempeño.
- No conformidad: Incumplimiento de un requisito.
- Objetivo ambiental: Objeto establecido por la organización coherente con su política ambiental.
- Objetivo: Resultado a lograr.
- Parte Interesada: Personas u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad.
- Procedimiento: Forma específica para definir un proceso.
- Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
- Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- Seguimiento: Determinación del estado de un sistema, un proceso o una actividad.
- SGA: Sistema de Gestión Ambiental.
- CGA: Coordinación de Gestión Ambiental.

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL		CÓDIGO	P-SGA-003
			REV	1
	PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACION DE ACCIONES		FECHA ELAB	FEBRERO 2017
			PÁGINA	3 DE 5
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:	

5. RESPONSABILIDADES.

Las responsabilidades de las personas que intervienen en el Procedimiento para la planificación de acciones son las siguientes:

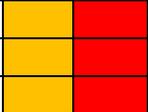
- Responsable del SGA: Persona encargada de aprobar la Planificación de Acciones elaboradas por la CGA, e informar al Comité de Gestión Ambiental acerca de la planificación de acciones de las Jefaturas
- Responsable Ambiental de la CGA: Persona encargada de elaborar la Planificación de Acciones para abatir los impactos ambientales de los aspectos y riesgos ambientales de la CGA y presentarlos al Responsable del SGA para su aprobación

6. PROCEDIMIENTO.

ANALISIS DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES.

Cada Responsable Ambiental aplicara este procedimiento para tomar las acciones que consiga disminuir o eliminar los impactos ambientales. La herramienta para dicha identificación será la Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales (R-SGA-003).

En el siguiente cuadro se muestra la tabla para que en resumen, se muestre lo anteriormente citado, y además se muestra la actividad desde donde se origina dicho impacto ambiental.

ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	CALIF	ACTIVIDAD	CONDICIÓN	IMPACTO
				

Condición normal: Se refiere a procesos y actividades que se llevan a cabo de manera cotidiana.

Condición anormal: Se refiere a situaciones que se alejan de los procesos y actividades establecidos cotidianamente, como condiciones de arranque o paros en situaciones planificadas.

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL		CÓDIGO	P-SGA-003
			REV	1
	PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACION DE ACCIONES		FECHA ELAB	FEBRERO 2017
			PÁGINA	4 DE 5
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:	

PLANTEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES.

La planificación de acciones requiere estar elaborada con base en los objetivos ambientales planteados en el SGA de la CGA, los cuales son los siguientes:

1. Mejorar el desempeño ambiental para disminuir los impactos negativos al ambiente
2. Mejorar el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable
3. Desarrollar una cultura ambiental en el personal de la CGA
4. Contar con los recursos necesarios para implementar y mantener un SGA

PLANTEAMIENTO DE METAS Y ACCIONES DE ACUERDO CON LOS OBJETIVOS ESTABLECIDOS.

De acuerdo con la definición de los objetivos, se establecen metas y acciones, las cuales permitirán disminuir el impacto de los aspectos y riesgos ambientales identificados. En el siguiente cuadro se muestra como se detallarán las metas y acciones

OBJ	META	ACCIONES

ESTABLECIMIENTO DE INDICADORES Y CALENDARIZACION DE ACCIONES.

Con la finalidad de evaluar el desempeño operacional, de las acciones planteadas para cumplir con las metas establecidas en el punto anterior, se requieren generar indicadores, nombrar responsables y establecer un calendario descritos en el siguiente cuadro

METAS	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLE	CALENDARIZACION 2017													
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-003
		REV	1
	PROCEDIMIENTO DE PLANIFICACION DE ACCIONES	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	5 DE 5
Elaborado por: Fausto Molina Galarza	Revisado por:	Aprobado por:	

INFORME DE INDICADORES.

Para determinar las acciones que permitan mejorar el desempeño de las acciones e indicadores de las diferentes Jefaturas es necesario realizar un informe del grado de avance y eficacia en el que se realizan las actividades y se logran los resultados planificados, los responsables ambientales de las diferentes Jefaturas entregaran los primeros cinco días de los meses febrero, junio y octubre.

El Responsable del SGA es quien reúne los resultados de los indicadores de desempeño ambiental y la eficacia del SGA para informar sobre el cumplimiento del desempeño ambiental y del SGA ante el Comité de Gestión Ambiental.

7. REGISTROS.

El registro que aplica a este procedimiento documentado es la Matriz de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales (R-SGA-002) y el registro para el Informe de Indicadores Ambientales (R-SGA-003)

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-004
		REV	1
	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN Y EDUCACION AMBIENTAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	1 DE 3
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

COMUNICACIÓN Y EDUCACION AMBIENTAL.

1. OBJETIVO.

Establecer un proceso de comunicación ambiental interno y externo, así como uno de Educación Ambiental, para una implementación exitosa del SGA en la CGA.

2. ALCANCE.

Se aplicará a la CGA y a las diferentes Jefaturas que integran este SGA.

3. REFERENCIAS.

- Manual de Gestión Ambiental de la CGA.
- Norma ISO 14001:2015, Sistemas de Gestión Ambiental- Requisitos con orientación para su uso.

4. TERMINOS Y DEFINICIONES.

- Ambiente: Es el conjunto de elementos naturales y artificiales o incluidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humano y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempos determinados.
- Comunicación Ambiental: Es la documentación que ofrece, en conjunto con la educación, que las personas y las sociedades mejoren la capacidad de entender la crisis ambiental que se vive, su actuar y consecuencias.
- Comunicación: Proceso de intercambio de información entre dos o más participantes con el fin de transferir o recibir significados a través de un mensaje.
- Educación Ambiental: Es un medio para valorar la vida a través de la prevención del deterioro ambiental, preservación, restauración y el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas y con ello evitar los desequilibrios ecológicos y daños ambientales.

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-004
		REV	1
	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN Y EDUCACION AMBIENTAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	2 DE 3
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

Educación Ambiental: Proceso de formación dirigido a la sociedad, tanto en el ámbito escolar como en el ámbito extraescolar, para facilitar la percepción integrada del ambiente a fin de lograr conductas más racionales a favor del desarrollo social y del ambiente.

- Difusión: Proceso de propagación o divulgación de conocimientos, noticias, actitudes, costumbres y valores.
- Medios de comunicación: Son instrumentos utilizados en la sociedad contemporánea para informar y comunicar mensajes en versión textual, sonora visual y audiovisual.
- Contaminación ambiental: Introducción de contaminantes a un medio relacionado con la gestión de aspectos ambientales.
- Impacto ambiental: Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.
- Parte Interesada: Personas u organización que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad.
- Retroalimentación: Es el método de control de sistemas en el cual los resultados obtenidos de una tarea o actividad son reintroducidos nuevamente en el sistema con el fin de controlar y optimizar su comportamiento.
- 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.
- CGA: Coordinación de Gestión Ambiental.
- SGA: Sistema de Gestión Ambiental.
- Jefatura: Área donde se controla el desarrollo de las funciones de determinadas actividades.

5. RESPONSABILIDADES.

Las responsabilidades de las personas que intervienen en el Proceso de comunicación y educación ambiental son las siguientes:

- Comité de SGA: Aprobar, verificar y evaluar los procedimientos de comunicación y educación ambiental competentes al SGA
- Responsable del SGA: Persona encargada de gestionar, coordinar, comunicar, todos los procesos educativos y formativos en cada Jefatura, además de la

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-004
		REV	1
	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN Y EDUCACION AMBIENTAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	3 DE 3
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

difusión periódica de campañas en contenidos de procedimientos ambientales, política ambiental y lineamientos generales del SGA.

- Responsable Ambiental de la CGA: Persona encargada de difundir la política, objetivos y calendarización de capacitaciones del SGA de manera digital al personal de la CGA

6. PROCEDIMIENTO.

El procedimiento de comunicación ambiental será de dos tipos: interna y externa. La comunicación interna será toda aquella información, difusión y formación ambiental del SGA de la CGA, que se brinde a todo el personal en todos los niveles.

La comunicación externa se realizará a través de medios electrónicos o impresos que impacte fuera de la institución.

El Responsable Ambiental de cada Jefatura, tendrá la tarea de identificar y reunir a los posibles Promotores de SGA, para capacitarlos o solicitar su respectiva capacitación. Los candidatos podrán participar en los cursos de la Capacitación Anual del SGA o cursos específicos.

7. REGISTROS.

Los registros que aplican a este procedimiento son el Informe para la Evaluación de la Competencia Laboral (R-SGA-001) y la Solicitud para Formación Ambiental (R-SGA-006)

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-005
		REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE REGISTROS	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	1 DE 3
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

CONTROL DE REGISTROS.

1. OBJETIVO.

Establecer los lineamientos para identificar, compilar, codificar, acceder, archivar, almacenar, conservar y disponer de los Registros del SGA.

2. ALCANCE.

Se aplicará a todos los Registros de los procesos que conforman el SGA.

3. REFERENCIAS.

- Registros del SGA.
- Norma ISO 14001:2015, Sistemas de Gestión Ambiental- Requisitos con orientación para su uso.

4. TERMINOS Y DEFINICIONES.

- Conformidad: Cumplimiento de un requisito.
- Documento: Información y su medio de soporte.
- Evidencia objetiva: Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo.
- Procedimiento: Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
- Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- SGA: Sistema de Gestión Ambiental.
- CGA: Coordinación de Gestión Ambiental.
- Verificación: Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-005
		REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE REGISTROS	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	2 DE 3
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

5. RESPONSABILIDADES.

Las responsabilidades de las personas que intervienen en el Procedimiento de Control de los Registros son las siguientes:

- Comité de SGA: Aprobar la baja y eliminación de los Registros que cumplan con su periodo de conservación.
- Responsable del SGA: Asegurar y verificar que los Registros ambientales cumplan con lo indicado en este procedimiento. Dar de baja y eliminar los registros que cumplan con su periodo de conservación.
- Personal: Generar, compilar, archivar, almacenar, y conservar los Registros correspondientes de sus actividades para demostrar la conformidad con los requisitos y la operación efectiva del SGA.

6. PROCEDIMIENTO.

Los Registros del SGA deberán de cumplir con los siguientes requisitos:

- *Características*: Legibles y estar en papel o medios electrónicos
- *Identificación*: Serán identificados con el nombre del Registro correspondiente
- *Compilación*: Serán compilados en carpetas, físicas o electrónicas, previamente identificadas por Registro o Periodo
- *Codificación*: Serán codificados en la parte superior conforme el Procedimiento de Control de Documentos
- *Acceso*: Serán a través de cada responsable asignado al Registro o por el Responsable del SGA o por cualquier miembro del Comité de Gestión Ambiental.
- *Archivo*: Serán archivados por cada responsable asignado al Registro
- *Almacenamiento*: Serán almacenados en lugares que aseguren su conservación y eviten su deterioro y/o pérdida. El almacenamiento podrá ser impreso y/o electrónico.
- Los Registros con código R-SGA serán almacenados de forma impresa, así como los oficios originales, y los correos electrónicos se lo harán de manera electrónica.

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-005
		REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE REGISTROS	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	3 DE 3
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

- *Conservación:* Todos los registros que se deriven de los procesos del SGA serán conservados por el Responsable de cada Jefatura
- *Disposición:* Una vez cumplido su periodo de conservación se podrá dar de baja y eliminarlo por el Responsable del SGA.

7. REGISTROS.

No aplica

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-006
		REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	1 DE 4
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

CONTROL DE DOCUMENTOS.

1. OBJETIVO.

Controlar la emisión y distribución de los documentos que integran el SGA, asegurando que únicamente se utilizan los documentos vigentes.

2. ALCANCE.

Desde la elaboración de los documentos hasta que se vuelven obsoletos.

3. REFERENCIAS.

- Registros del SGA
- Norma ISO 14001:2015, Sistemas de Gestión Ambiental- Requisitos con orientación para su uso.

4. TERMINOS Y DEFINICIONES.

- Conformidad: Cumplimiento de un requisito
- Documento: Información y su medio de soporte
- No Conformidad: Incumplimiento de un requisito
- Procedimiento: Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso
- Revisión: Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión para alcanzar unos objetivos establecidos.
- Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- SGA: Sistema de Gestión Ambiental
- CGA: Coordinación de Gestión Ambiental.
- Jefatura: Área donde se controla el desarrollo de las funciones de determinadas actividades
- 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.

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-006
		REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	2 DE 4
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

5. RESPONSABILIDADES.

Las responsabilidades de las personas que intervienen en el Procedimiento de Control de los Registros son las siguientes:

- **Coordinador:** Autorizar con su firma la implementación los documentos que se aplican a los procesos del SGA
- **Comité de SGA:** Revisar los documentos utilizados en el SGA por lo menos una vez al año, actualizándolos cuando se identifique una oportunidad de mejora. Determinar los documentos que se distribuirán en las áreas del personal de las diferentes jefaturas y autorizar la eliminación de los documentos obsoletos que conforman el registro histórico.
- **Responsable del SGA:** Mantener actualizadas las versiones de los Documentos de Origen Externo relativos a lo legal y oficial para consulta por el personal de la CGA. Revisar los documentos propuestos por el personal para determinar la vialidad de su aplicación en el SGA. Emitir y comunicar los documentos autorizados. Coordinar y controlar la actualización del contenido de los documentos. Retirar de la plataforma y mantener en un registro histórico los documentos obsoletos.
- **Personal:** Elaborar documentos que se necesiten para asegurar y mejorar la eficaz planificación, operación y control de los procesos de SGA

6. PROCEDIMIENTO.

Elaboración de Documentos: la persona encargada de una actividad es la que debe realizar la elaboración del documento para mejorar la eficacia en la planeación, operación y control de los procesos del SGA, mismo que se proponen al Responsable del SGA para su revisión y, en su caso, al Comité de Gestión Ambiental para la autorización de su implementación

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-006
		REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	3 DE 4
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

Revisión y Autorización de Documentos: Los documentos del SGA serán revisados por el Responsable del SGA y autorizados por el Coordinador en calidad de Presidente del Comité de Gestión Ambiental.

Los documentos que se utilicen en la operación de cada proceso y que formen parte del SGA, serán revisados y autorizados por el Responsable del SGA, a través de una solicitud en formato libre del Responsable Ambiental de cada Jefatura donde justifique su incorporación, modificación o cancelación, y dicho documento entrará en vigencia hasta el momento en que sea autorizado por escrito por el Responsable del SGA.

La revisión de los documentos consiste en verificar el cumplimiento con los lineamientos establecidos en este Procedimiento de Control de Documentos, así como la viabilidad para su aplicación con base en la justificación presentada. Se revisarán formalmente por el Comité de Gestión Ambiental por lo menos una vez al año y se actualizarán cada vez que en cualquier proceso se identifique una oportunidad de mejora que le dé valor agregado a las Jefaturas.

Todos los cambios generados en los documentos del SGA se registrarán en un control llamado Actualización de Documentos y estará a cargo del Responsable del SGA, este registro se mantendrá en los Documentos Controlados Impresos, mismos que estarán disponibles para su consulta en la oficina del Responsable del SGA.

La impresión firmada de autorización de cada documento y que haya sido actualizado, será resguardada por el Responsable del SGA como registro histórico, debidamente identificado con la leyenda “DOCUMENTO OBSOLETO” en su portada, hasta que el Comité de Gestión Ambiental autorice su eliminación. Para evitar el uso de documentos obsoletos, los documentos controlados no podrán imprimirse por ningún motivo, quedando exentos de esta condición los formularios cuyos registros se mantendrán impresos.

Cuando exista la actualización de un Documento de Origen Externo que requiera la modificación de algún documento de trabajo de la CGA, el Responsable Ambiental de cada Jefatura coordinará las actualizaciones correspondientes, además de apegarse a los lineamientos de este procedimiento.

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-006
		REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	4 DE 4
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

Los documentos que integran el SGA estarán identificados por un código, que iniciará con una o dos letras, seguidos de 3 letras que identifican el área o departamento en donde se aplique el manual y posteriormente, un número consecutivo, conforme los ejemplos de la siguiente lista:

Tipo de Documento	Código
Manual	M-SGA-00X
Procedimiento	P-SGA-00X
Registro	R-SGA-00X

7. REGISTROS.

Los registros que aplican a este procedimiento documentado es la Matriz de Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales (R-SGA-002) y la Matriz de Identificación de Riesgo Ambiental (R-SGA-007)

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-007
		REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	1 DE 4
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS.

1. OBJETIVO.

Establecer los requisitos para realizar acciones correctivas y preventivas en la CGA

2. ALCANCE.

Se aplicará en los procesos que conforman el SGA

3. REFERENCIAS.

- Registros del SGA
- Norma ISO 14001:2015, Sistemas de Gestión Ambiental- Requisitos con orientación para su uso.

4. TERMINOS Y DEFINICIONES.

- Acción Correctiva: Acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir
- Acción Preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.
- Conformidad: Cumplimiento de un requisito
- No Conformidad: Incumplimiento de un requisito
- Procedimiento: Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso
- Documento: Información y su medio de soporte
- Eficacia: grado en el que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados planificados
- Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados
- Revisión: Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión para alcanzar unos objetivos establecidos.

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-007
		REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	2 DE 4
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

- Requisito: Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- Riesgo: Efecto de incertidumbre
- SGA: Sistema de Gestión Ambiental
- CGA: Coordinación de Gestión Ambiental.
- Jefatura: Área donde se controla el desarrollo de las funciones de determinadas actividades
- Verificación: Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados

5. RESPONSABILIDADES.

Las responsabilidades de las personas que intervienen en el Procedimiento de Control de los Registros son las siguientes:

- Comité de SGA: Revisar y aprobar las acciones correctivas y preventivas que requieran recursos que rebasen la competencia de los Responsables Ambientales de cada Jefatura para posteriormente evaluar su efectividad.
- Responsable del SGA: Recibir las No Conformidades de las Partes Interesadas. Verificar y Estandarizar las acciones correctivas y preventivas. Informar al Comité de Gestión Ambiental el número de acciones correctivas y preventivas que se realizaron.
- Responsable Ambiental: Revisar y aprobar las acciones preventivas y correctivas que se encuentren dentro de sus facultades, o bien, enviar la propuesta al Comité de Gestión Ambiental a través de los Responsables del SGA
- Personal: Identificar las No Conformidades ambientales reales o potenciales, así como atenderlos conforme a los resultados de la presente metodología

6. PROCEDIMIENTO.

Este procedimiento deberá activarse por el Responsable Ambiental de cada Jefatura de la CGA para que, en conjunto con las correspondientes personas involucradas, en un tiempo programado se revisen todas las No Conformidades ambientales, reales o

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-007
		REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	3 DE 4
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

potenciales, así como las quejas de las Partes Interesadas. Se elaborará un registro con las evidencias de este procedimiento.

Las fuentes para identificar No Conformidades reales o potenciales (riesgos) son:

- a) La recurrencia de las No Conformidades ambientales que se presenten en las Jefaturas de la CGA.
- b) Las No Conformidades que se presenten en el SGA.
- c) Las quejas recibidas por las Partes Interesadas.
- d) Los registros ambientales generados durante la realización de las actividades, productos y servicios en el Laboratorio de Análisis Ambiental y Vivero Forestal
- e) Los informes de auditorías ambientales, sean internas o externas.
- f) Los resultados del análisis de los indicadores de desempeño.
- g) Los resultados de la revisión por el Comité de Gestión Ambiental.

En la CGA se realizarán las acciones preventivas de acuerdo con lo siguiente:

- a) Identificación de la No Conformidad ambiental.
- b) Investigación de la(s) causa(s) de la No Conformidad ambiental.
- c) Determinación de acciones.
- d) Verificación de resultados de las acciones.
- e) Estandarización de acciones (en su caso), incluidas las de mitigación de los impactos ambientales adversos.

En la CGA se realizarán acciones correctivas de acuerdo con lo siguiente:

- a) Identificación de la No Conformidad ambiental.
- b) Investigación de la(s) causa(s) de la No Conformidad ambiental.
- c) Determinación de acciones.
- d) Verificación del resultado de las acciones.

Las acciones correctivas y preventivas son sometidas a la revisión y aprobación del Responsable Ambiental de cada Jefatura, (R-SGA-005) para que, en su caso, apruebe los recursos necesarios que se encuentren dentro de su competencia o facultades. Si

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-007
		REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	4 DE 4
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

la aprobación de los recursos necesarios para llevar a cabo las acciones correctivas y preventivas, salen de la competencia o facultades del Responsable Ambiental, éste deberá solicitar a través del Responsable del SGA, que se analice la propuesta en el Comité de Gestión Ambiental para que, en su caso, aprueben los recursos necesarios.

En cuanto a los recursos para llevar a cabo las acciones correctivas y preventivas hayan sido autorizadas por el Comité de Gestión Ambiental, deberá remitir la evidencia al Responsable del SGA.

El número de acciones correctivas y preventivas que se realicen serán informadas al Comité de Gestión Ambiental como evidencia de la mejora continua.

7. REGISTROS.

El registro que aplica a este procedimiento documentado en el Informe de Acciones Preventivas y Correctivas (R-SGA-005)

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-008
		REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA AUDITORIAS INTERNAS AMBIENTALES	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	1 DE 5
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

AUDITORIAS INTERNAS AMBIENTALES.

1. OBJETIVO.

Establecer las bases para la realización de Auditorías Internas Ambientales para verificar que el SGA sea conforme a las disposiciones de la Norma ISO 14001:2015

2. ALCANCE.

Se aplicará desde la programación de las auditorías hasta la realización de la misma.

3. REFERENCIAS.

- Registros del SGA
- Norma ISO 14001:2015, Sistemas de Gestión Ambiental- Requisitos con orientación para su uso.

4. TERMINOS Y DEFINICIONES.

- Auditado: Organización que es auditada
- Auditor: Persona con atributos personales demostrados y competencia para llevar a cabo una auditoria
- Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener las evidencias de auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoria.
- Cliente de Auditoria: Organización o persona que solicita una auditoría.
- Competencia: Capacidad para aplicar conocimiento y habilidades con el fin de lograr los resultados previstos.
- Conclusiones de la auditoría: Resultado de una auditoría que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos de la auditoria y todos los hallazgos de la auditoria.

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-008
		REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA AUDITORIAS INTERNAS AMBIENTALES	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	2 DE 5
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

- Criterios de la auditoría: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos
- Conformidad: Cumplimiento de un requisito
- No Conformidad: Incumplimiento de un requisito
- Procedimiento: Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso
- Documento: Información y su medio de soporte
- Equipo Auditor: Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoria con el apoyo, si es necesario, de expertos técnicos.
- Evidencia de la auditoría: Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoria y que son verificables
- Evidencia Objetiva: Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo
- Experto Técnico: Persona que aporta conocimientos o experiencia específicos al equipo auditor.
- Hallazgos de la Auditoria: Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoria recopilada frente a los criterios de auditoría.
- Plan de Auditoria: Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoria.
- Programa de Auditoria: Conjunto de una o más auditorias planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.
- Procedimiento: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso
- SGA: Sistema de Gestión Ambiental
- CGA: Coordinación de Gestión Ambiental
- Jefatura: Área donde se controla el desarrollo de las funciones de determinadas actividades

5. RESPONSABILIDADES.

Las responsabilidades de las personas que intervienen en el proceso de Auditorías Internas Ambientales son las siguientes:

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-008
		REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA AUDITORIAS INTERNAS AMBIENTALES	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	3 DE 5
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

- **Comité de SGA:** Conocer el Informe de la Auditoría Interna Ambiental y darle seguimiento en las reuniones del Comité de Gestión Ambiental. Aprobar el Programa Anual de Auditorías Ambientales. Analizar los resultados de las Auditorías Internas Ambientales. Nombrar al Responsable de la Gestión del Programa de Auditorías Ambientales
- **Responsable de la Gestión del Programa de Auditorías Ambientales:** Nombrar al Auditor Líder de cada Auditoría Interna Ambiental. Elaborar el Programa Anual de Auditorías Ambientales y entregarlo al Responsable del SGA para el trámite de su aprobación. Gestionar los recursos necesarios para cumplir con el Programa Anual de Auditorías Ambientales. Determinar el alcance de cada Auditoría Ambiental. Revisar y aprobar los informes de las auditorías. Distribuir los informes de auditoría al Coordinador, al Responsable del SGA, a los responsables de los procesos auditados y a las partes que considere pertinentes. Determinar las auditorías de seguimiento necesarias. Mantener las evidencias de formación de los Auditores Internos Ambientales
- **Auditor Líder:** Definir y firmar el plan de Auditoría Interna Ambiental R-SGA-004. Coordinar la Auditoría Interna Ambiental que se realiza al SGA, para que se desarrolle en un marco objetivo e imparcial, que permita evaluar su eficacia y encontrar áreas de mejora para la CGA. Coordinar las reuniones de apertura y cierre de la Auditoría Interna Ambiental. Es el interlocutor entre el Equipo Auditor y el Auditado
- **Auditores Internos Ambientales:** Cumplir el plan de Auditoría Interna Ambiental de manera ética. Desarrollar conocimientos y habilidades necesarias para obtener los resultados esperados de las auditorías en las que participen
- **Responsable del SGA:** Recibir el Programa Anual de Auditorías Ambientales para tramitar su aprobación. Firmar de enterado el Plan de Auditoría Interna Ambiental. Proporcionar los recursos necesarios para la correcta aplicación de las Auditorías Internas Ambientales. Revisar el análisis de la causa raíz y de la eficacia de las acciones correctivas y las acciones preventivas generadas como resultados de las Auditorías Internas Ambientales

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-008
		REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA AUDITORIAS INTERNAS AMBIENTALES	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	4 DE 5
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

- **Auditado:** Prestar todas las facilidades y registros requeridos por los auditores y tomar las acciones sin demoras injustificadas para eliminar las No Conformidades detectadas, así como las causas

6. PROCEDIMIENTO.

El Responsable de la Gestión del Programa de Auditorías Ambientales realizara el Programa Anual de Auditorías Ambientales para ser aprobado por el Comité de Gestión Ambiental tomando en consideración:

- La importancia ambiental de los procesos a auditar
- Los cambios que afectan a la CGA
- Las áreas a estudiar
- Los resultados de las auditorias previas

Los auditores internos ambientales tomaran como únicos criterios de aceptación los lineamientos dictados por

- La Norma ISO 14001:2015
- Los lineamientos técnicos y reglamentarios relacionados con el SGA de la CGA
- Los criterios de aceptación general que nos dice la lógica como el orden, el control y la planeación.
- El marco normativo que aplique

La Auditoría Interna Ambiental abarcara todos los niveles de la estructura documental y los procesos del SGA que determinen el Responsable de la Gestión del Programa de Auditorías Ambientales, con base en los resultados de las Auditorías ambientales previas y los cambios en la organización o sus procesos

El Auditor Líder se reunirá con las áreas a auditar y se indicaran las acciones a realizar para llevar a cabo la auditoria, dejando constancia de esta reunión, en donde participan el Equipo Auditor, el responsable del SGA, El responsable de la gestión del Programa de Auditorías Ambientales y cada uno de los responsables delas áreas que se van a auditar.

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL		CÓDIGO	P-SGA-008
			REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA AUDITORIAS INTERNAS AMBIENTALES		FECHA ELAB	FEBRERO 2017
			PÁGINA	5 DE 5
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:		Aprobado por:

El Auditor Líder será elegido del grupo de auditores y nombrado por el Responsable de la gestión del Programa de Auditorías Ambientales, a través de un escrito con formato libre.

El resultado de la auditoría ambiental se comunicara en un informe escrito al área auditada en una reunión de cierre donde participaran el Equipo Auditor, el responsable del SGA, el responsable de la gestión del Programa de Auditorías Ambientales y cada uno de los responsables de las áreas que fueron auditadas y, posteriormente por escrito a través del informe de Auditoria Interna Ambiental, mismo que se entregara al responsable de la Gestión del Programa de Auditorías Ambientales para que realicen las acciones correctivas y/o preventivas correspondientes

El Responsable del SGA será el responsable de darle seguimiento a las No Conformidades encontradas. El Responsable de la Gestión del Programa de Auditorías Ambientales programará una Auditoria Interna adicional al Programa Anual de Auditorías Ambientales y posterior a la última fecha acordada para resolver las NO conformidades para auditar el cumplimiento de las acciones definidas a realizar y en su caso, levantar las No conformidades correspondientes.

7. REGISTROS.

El registro que aplica a este procedimiento documentado es el Informe de Auditorías Ambientales (R-SGA-004)

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-009
		REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA LA ATENCION A EMERGENCIAS	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	1 DE 5
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

ATENCION A EMERGENCIAS.

1. OBJETIVO.

Informar a los trabajadores de la CGA acerca de las acciones generales para atender diferentes emergencias

2. ALCANCE.

Se aplicará a todas las Jefaturas que conforman el SGA.

3. REFERENCIAS.

- Manual Ambiental de la CGA
- Norma ISO 14001:2015, Sistemas de Gestión Ambiental- Requisitos con orientación para su uso.
- Fichas de datos de seguridad de reactivos y/o solventes químicos

4. TERMINOS Y DEFINICIONES.

- Accidente: Suceso no deseado que puede dar lugar a muerte, enfermedad, herida, daño u otra pérdida.
- Brigada: Grupo de personas que está organizado y especializado en las tareas de prevención de riesgos y auxilio
- Comunidad Ambiental: Está compuesta por todos los empleados y trabajadores que conforman la CGA
- Derrame: Derramamiento de un líquido o polvo del recipiente que lo contiene
- Fuga: Salida o escape de un líquido o de un gas por una abertura producida accidentalmente en el recipiente o en el conducto por el que circulan
- Incendio: Fuego de grandes proporciones que arde en forma fortuita o provocada y quema algo que no está destinado a quemarse
- Incompatibilidad: Aquellas sustancias de elevada afinidad cuya mezcla provoca reacciones violentas, tanto por calentamiento, como por emisiones de gases inflamables o tóxicos

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL		CÓDIGO	P-SGA-009
			REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA LA ATENCION A EMERGENCIAS		FECHA ELAB	FEBRERO 2017
			PÁGINA	2 DE 5
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:	

- CGA: Coordinación de Gestión Ambiental
- Jefatura: Área donde se controla el desarrollo de las funciones de determinadas actividades

5. RESPONSABILIDADES.

Las responsabilidades de las personas que intervienen en atender emergencias son:

- Comité de SGA: Aprobar, verificar y evaluar el procedimiento para la atención de emergencias.
- Responsable del SGA: Coordinar y verificar que se realicen periódicamente revisiones en las instalaciones de las jefaturas para evitar incidentes.
- Coordinación de Seguridad y Salud Ocupacional: Capacitar a las brigadas que serán responsables de las acciones a seguir en caso de emergencia.
- Responsable Ambiental: Gestionar con la Coordinación de Salud Ocupacional auxilios en caso de emergencia
- Comunidad Ambiental: Conforman las brigadas para actuar en caso de emergencia
- Brigadas: Serán quienes actúen en caso de emergencia de acuerdo al procedimiento

6. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCION AMBIENTAL.

Utilizar equipo de protección personal tales como guantes, mascarilla, gafas, batas, según sea necesario

7. PROCEDIMIENTO.

7.1. Derrames.

Para el caso del derrame de productos químicos en una situación de emergencia, se debe actuar rápidamente por el personal y de manera eficaz para evitar consecuencias. Un derrame puede ocurrir por accidentes o por negligencia humana

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-009
		REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA LA ATENCION A EMERGENCIAS	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	3 DE 5
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

ACCIONES DURANTE Y DESPUES DE LA EMERGENCIA.

- Evacuar a todo el personal de la zona afectada por el derrame a fin de no exponer innecesariamente al personal
- Notificar del incidente a la Coordinación de Seguridad y Salud Ocupacional
- Consultar la ficha de datos de seguridad de reactivos y/o solventes químicos
- Si el material es inflamable eliminar las fuentes de ignición
- Señalizar y acordonar la zona
- Emplear el equipo de protección apropiado como guantes de nitrilo, lentes de seguridad
- Si existen lesionados llamar inmediatamente a personal médico de la Coordinación de Seguridad y Salud Ocupacional
- Si es posible controlar la fuente de derrame y limitar la extensión del vertido
- Si ha ocurrido una salpicadura en los ojos y piel, lavarse con abundante agua y acudir al médico aportando la información de la ficha de seguridad del producto
- En caso de derrame sobre la ropa de trabajo, debe quitarse rápidamente
- Limpiar la zona afectada por el derrame con el equipo de protección personal
- Llenar el registro de control de emergencias (R-SGA-008)

7.2. Fuga de gas.

Una fuga de gas puede ocurrir por un inadecuado mantenimiento o falta de él, por accidente o negligencia humana

ACCIONES DURANTE Y DESPUES DE LA EMERGENCIA.

- Evacuar la zona afectada por la fuga
- Cierre la llave de gas y ventile el área
- Comunicar a la Coordinación de Seguridad y Salud Ocupacional
- Evite las fuentes de ignición
- Consultar la ficha de dato de seguridad de reactivos y/o solventes químicos y ver si existen recomendaciones
- Obtenga atención medica si es necesario
- Llenar el registro de control de emergencias (R-SGA-008)

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	P-SGA-009
		REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA LA ATENCION A EMERGENCIAS	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	4 DE 5
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

8.3. Incendios.

Los incendios son una situación de emergencia, en la cual se debe actuar rápidamente por el personal y de manera eficaz para evitar consecuencias

ACCIONES DURANTE Y DESPUES DE LA EMERGENCIA.

- Evacuar la zona afectada a fin de no exponer innecesariamente al personal
- Llamar a los bomberos en caso de ser necesario
- Comunicar a la Coordinación de Seguridad y Salud Ocupacional
- Evite las fuentes de ignición
- Si se encendiera la ropa debe tirarse al piso y rodar lentamente. No quitarse la ropa si está pegada a la piel
- Si es posible controlar el incendio con extintores si es eléctrico no intente apagarlo con agua
- La brigada debe utilizar el equipo de protección necesario y beber abundante agua en caso de deshidratación
- Obtenga atención medica si es necesario
- Llenar el registro de control de emergencias (R-SGA-008)

8.4. Explosiones.

Una explosión puede ocurrir por diferentes razones como son: calentamiento de tanques, acumulación de gases o mal manejo de sustancias químicas lo cual puede también producir un incendio, las actividades a realizar durante y después de la emergencia son las mismas que se realizan para un incendio

8.5. Sismos.

Los sismos son fenómenos naturales que pueden provocar la caída de las instalaciones, derrames, fugas, incendios, entre otros aspectos

ACCIONES DURANTE Y DESPUES DE LA EMERGENCIA.

- Evacuar a todo el personal al punto de reunión más cercano

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL		CÓDIGO	P-SGA-009
			REV	1
	PROCEDIMIENTO PARA LA ATENCION A EMERGENCIAS		FECHA ELAB	FEBRERO 2017
			PÁGINA	5 DE 5
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:	

- No utilizar ascensores
- Comunicar a la Coordinación de Seguridad y Salud Ocupacional
- Si es posible cierre las llaves de gas, interruptor principal de alimentación eléctrica, evitar prender fósforos o cualquier otro elemento que pudiera causar un incendio
- Revisar el estado de tuberías de agua, gas y electricidad
- Verificar si hay personas lesionadas y llamar inmediatamente al centro médico de la coordinación de seguridad y salud ocupacional
- En caso de quedar atrapado conservar la calma y tratar de comunicarse
- Llenar el registro de control de emergencias (R-SGA-008)

8. REGISTROS.

El registro que aplica a este procedimiento documentado es el R-SGA-008, Registro de control de emergencias

3.5. REGISTROS.

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	R-SGA-001
		REV	1
	REGISTRO PARA LA EVALUACION DE LA COMPETENCIA LABORAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	1 DE 2
Elaborado por: Fausto Molina Galarza	Revisado por:	Aprobado por:	

Fecha: _____

1. Identificación.

Nombre:	Responsable Ambiental de.
Reporta a:	Cargo actual en la CGA:
Supervisa a:	

2. Requisitos Mínimos.

Grado Académico:	
Conocimientos especiales:	
Habilidades requeridas:	
Actitud:	

3. Descripción del puesto de Responsable del SGA.

- a)
- b)
- c)
- d)

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	R-SGA-001
		REV	1
	REGISTRO PARA LA EVALUACION DE LA COMPETENCIA LABORAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	2 DE 2
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

4. Responsabilidades.

5. Programa de Capacitación Requerido.

TEMAS	FECHA DE COMPROBACION	EVIDENCIA	FECHA EVALUACION DEL CURSO

Nota. Se debe anexar evidencia de cumplimiento

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	R-SGA-004
		REV	1
	REGISTRO PARA EL INFORME DE AUDITORIAS AMBIENTALES	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	1 DE 3
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

Auditoria Interna Ambiental	No.
Fecha de Auditoria	
Fecha de Elaboración	

Tipo de Auditoria	Sitios auditados	Alcance	Objetivo
Seguimiento <input type="checkbox"/>	1.		
Evaluación <input type="checkbox"/>	2.		
Actualización <input type="checkbox"/>	3.		
Cambio de alcance <input type="checkbox"/>	4.		
	5.		
Otro: <input type="checkbox"/>	Descripción:		

Equipo Auditor	
Auditor	Nombre completo
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Información de la Auditoria Interna Ambiental	
1. Cumplimiento del plan de la auditoria, según lo estipulado	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Comentario:	
2. Cumplimiento de los objetivos de la auditoria interna ambiental	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Comentario:	
3. Estado del Sistema de Gestión Ambiental	
4. Seguimiento y hallazgos de la primera etapa de la auditoria	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Comentario:	

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	R-SGA-004
		REV	1
	REGISTRO PARA EL INFORME DE AUDITORIAS AMBIENTALES	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	2 DE 3
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

Conclusiones de la Auditoria Interna Ambiental	
1. Identificación del fortalezas en el SGA	
2. Se dio seguimiento y cumplimiento a los objetivos ambientales	
3. Se observa entendimiento en la comprensión de la organización y su contexto	
4. Hay comprensión en las necesidades y expectativas de las partes interesadas	
5. Se toma en cuenta el ciclo de vida de los productos y servicios del SGA	
6. Se determina el alcance y se observan posibles modificaciones del SGA	
7. Existe efectividad en las acciones para abordar riesgos y oportunidades	
8. Se toma en cuenta el desempeño ambiental como un todo o como parte del SGA	
9. Existen oportunidades de mejora	
10. Constan evidencias de la oportunidad de mejora	
11. No conformidades detectadas	No conformidades menores _____ No conformidades mayores _____ Se anexan un formato donde se describen las no conformidades
12. Recomendaciones por el equipo auditor	

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	R-SGA-004	
		REV	1	
	REGISTRO PARA EL INFORME DE AUDITORIAS AMBIENTALES	FECHA ELAB	FEBRERO 2017	
		PÁGINA	3 DE 3	
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:	

Auditoría Interna Ambiental	No.
Fecha de cumplimiento	
Fecha de revisión	

No conformidades Detectadas	Descripción	Acciones Correctivas y/o Preventivas Sugeridas
No Conformidad menor		
No conformidad mayor		
Resultado de la verificación o Seguimiento		
Observaciones		

INFORMA

ENTERADO

Auditor Líder

Responsable de la Gestión del Programa de Auditorías Ambientales

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	R-SGA-005
		REV	1
	REGISTRO PARA EL INFORME DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	1 DE 1
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

Fecha: _____

Elaboro (Nombre y Cargo) _____

a) Descripción del Problema

b) Investigación de las causas del problema - ¿Por qué?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

c) Posible(s) causa(s) real(es):

d) Propuesta de acciones (incluye mitigación) __Correctivas __Preventivas

e) Nombre y firma de la persona que elabora la propuesta _____

Fecha: _____

f) Resultado de la verificación por el Responsable del SGA

Nombre y firma del Responsable del SGA: _____

Fecha: _____

g) Estandarización del Resultado (Solo si se modificó o realizo algún documento):

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	R-SGA-006
		REV	1
	REGISTRO DE SOLICITUD PARA FORMACION AMBIENTAL	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	1 DE 1
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

No Folio

DÍA	MES	AÑO
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Datos Generales

Nombre de quien solicita	<input type="text"/>
Dependencia	<input type="text"/>
Cargo	<input type="text"/>
Firma	<input type="text"/>

Datos de contacto

Teléfono	<input type="text"/>
Correo electrónico	<input type="text"/>

Datos de solicitud

Fecha y horario (sugerida)	Lugar	Curso /Taller/Charla	Tema	Número de asistentes	Perfil de asistentes	Requisitos específicos
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

La confirmación de la solicitud será enviada vía correo electrónico del SGA al solicitante.

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL		CÓDIGO	R-SGA-007
			REV	1
	REGISTRO DE MATRIZ DE IDENTIFICACION AMBIENTAL		FECHA ELAB	FEBRERO 2017
			PÁGINA	1 DE 1
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:	

	Aspecto ambiental afectado	GENERACIÓN DE RESIDUOS, EMISIONES Y AFECTACIONES AL AMBIENTE																								
		CONSUMO DE RECURSOS								RESIDUOS																
		AGUA								RSU				RME		RP		AIRE		AMBIENTE						
Situación de emergencia		Consumo de agua	Consumo de energía eléctrica	Consumo de gas refrigerante	Consumo de combustible	Consumo de materiales y equipos eléctricos	Consumo de solventes y pinturas	Consumo de material de limpieza	Consumo de papel	Generación de aguas residuales	Residuo de aguas con productos de limpieza	Generación de residuos sólidos urbanos	Generación de residuos orgánicos	Residuos electrónicos	Residuos de construcción	Residuos de coches y trenes	Lamparas fluorescentes	Generación de espos y materiales imprimables con solventes y pintura	Contaminación ambiental con productos de limpieza	Resechos de equipos y materiales eléctricos	Reso de agroquímicos y plaguicidas	Generación de polvos	Contaminación del Suelo	Contaminación atmosférica	Contaminación del Agua	
RIESGOS	INCENDIO	P																								
		E																								
		C																								
		ER																								
	FUGA DE GASES	P																								
		E																								
		C																								
		ER																								
EXPLOSIÓN	P																									
	E																									
	C																									
	ER																									
DERRAME QUÍMICO	P																									
	E																									
	C																									
	ER																									
SISMO	P																									
	E																									
	C																									
	ER																									
AMENAZA DE BOMBA	P																									
	E																									
	C																									
	ER																									
DERRUMBES	P																									
	E																									
	C																									
	ER																									
ARBOLES ENFERMOS (PLAGAS)	P																									
	E																									
	C																									
	ER																									

	COORDINACION DE GESTION AMBIENTAL	CÓDIGO	R-SGA-008
		REV	1
	REGISTRO PARA EL CONTROL DE EMERGENCIAS	FECHA ELAB	FEBRERO 2017
		PÁGINA	1 DE 1
Elaborado por: Fausto Molina Galarza		Revisado por:	Aprobado por:

REGISTRO DE CONTROL DE EMERGENCIAS

Fecha	Descripción del evento	Responsable de la Jefatura	Observaciones	Nombre y firma de la persona que controló el evento

CONCLUSIONES.

- Se pudo constatar que en la Coordinación de Gestión Ambiental una vez realizada la Revisión Ambiental Inicial (RAI), que, de las 4 jefaturas que funcionan en la coordinación, las que causan impacto ambiental son el área de Laboratorio de Análisis Ambiental que corresponde a la Jefatura de Prevención y Control de la Contaminación y el Área de Viveros Forestales perteneciente a la Jefatura de Patrimonio Natural
- Los impactos ambientales significativos a tener en cuenta en el Laboratorio de Análisis Ambiental son: el correcto uso del agua al momento de destilar para los ensayos y evitar que se desperdicie, el debido tratado a los desechos producidos, plan de contingencia, la emanación de gases en el interior y exterior del laboratorio producido por los solventes orgánicos, y, en el área de Vivero Forestal la utilización de herbicidas, fungicidas, insecticidas y fertilizantes
- La CGA no cumple con una normativa específica a excepción del Área de Laboratorio que tiene implementado un eficaz Sistema de Gestión de Calidad bajo la Norma NTE INEN ISO/IEC 17025:2006
- Hay compromiso por parte de la Coordinación de Gestión Ambiental para poner todo el apoyo necesario y gestionar con las autoridades a fin de que se haga realidad la implementación del Sistema de Gestión Ambiental e inclusive en un futuro implementar a todo el Gobierno Autónomo Provincial
- Se realizó la respectiva socialización de la implementación del SGA con el Coordinador, Subcoordinador y Jefes departamentales, obteniendo una favorable apertura y el interés, a fin de que este se lleve a cabo en la brevedad posible

RECOMENDACIONES.

- Llevar a cabo capacitaciones sobre la el sistema de gestión ambiental y la norma ISO 14001:2015 con los trabajadores, incluyendo a la alta dirección, para que comprendan y puedan comprometerse a mejorar el desempeño ambiental a través del sistema de gestión ambiental.
- Implementar en el laboratorio de Análisis Ambiental una correcta ventilación a fin de que no se absorban por parte de los operadores los químicos que se evaporan, también colocar en la campana de extracción de olores un filtro para evitar que los solventes orgánicos salgan al medio ambiente
- Se integre al equipo de trabajo de la coordinación de Gestión Ambiental una persona perteneciente a la dirección con un conocimiento práctico del impacto ambiental de las operaciones que realiza la CGA para que se mantenga en funcionamiento el Sistema de Gestión Ambiental.
- El diseño de este SGA considerara indicadores de gestión, metas y objetivos que propenden el mejoramiento continuo, además de establecer procedimientos de comunicación y mejora continua de la documentación, seguimiento y controles que están abiertos al aporte tanto interno como externo de la CGA.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- 1 AENOR. *Sistema de gestión ambiental requisitos con orientación para su uso ISO 14001:2015*. Madrid, España. Editorial Aenor. p 47
- 2 Ambiental, T. G., & Sánchez, M. F. (2007). *Cómo implantar un sistema de gestión ambiental según la norma ISO 14001: 2004*. FC Editorial.
- 3 Bsigroup, 2015, *ISO 14001 Antecedentes y actualización de la revisión 2015*, 20 May 2016
- 4 Bolzan de Campos, Camila, and Enric Pol. "Sistemas de Gestion Ambiental y comportamiento ecologico: una discusion teorica de sus relaciones posibles." *Revista Aletheia* 29 (2009): 103+. Academic OneFile. Web. 24 May 2016.
- 5 Bucheli García, F. (2000). *Manual de Gestión Ambiental*. Cuenca, Ecuador
- 6 Bustos, F. (2010). *Manual de Gestión y Control Ambiental* (Tercera ed.) Ecuador R. N. Industria Gráfica
- 7 Constitución de la República del Ecuador (2008)
- 8 Calidad y Gestión, 2015, *ISO 14001:2015 Cambios más significativos*, 19 May 2016,
- 9 Carolina Guédez Mozur, Desirée de, A. H., Rosa, R. G., & Luis Galván Rico. (2003). LOS SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA INDUSTRIA PETROLERA INTERNACIONAL. Itinerancia pp 527-533
- 10 Constitución de la República del Ecuador (2008)
- 11 Eduardo Arias Pineda. (2012). *Gestión ambiental sistémica: Estrategia de articulación y fortalecimiento para las organizaciones*. Scientia Et Technica, 17(52), 235-240.
- 12 GADPO, 2015: "Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Orellana 2015-2026"
- 13 García Álvarez, A., & Suarez Pérez, Y. (2014). Diseño e implementación del sistema de gestión ambiental en la Droguería La Habana. *Revista Cubana De Farmacia*, 48(3), 405-415.
- 14 Granero J. y Sánchez M. (2007). *Como implementar un Sistema de Gestion Ambiental según la Norma ISO 14001 2004*. 3ra edición. Madrid. Fc Editorial.
- 15 ISO focus (2015) *Lograr un enfoque ambiental con la norma ISO 14001:2015*.
- 16 ISO Tools Excellence, 2015, *ISO 14001:2015 Cambios y novedades*
- 17 Leyes ambientales 2007
- 18 Lombardero J., Iglesias E., Velásquez F., Mínguez E. (2012). *Auditorías Ambientales*. 3ra Edición. Madrid. FC Editorial. P 357

- 19 Prieto González, María José. *Sistemas de gestión ambiental*. : AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación, 2011. ProQuest ebrary. Web. 18 May 2016.
- 20 Publicaciones Vértice. (2010). *Gestión Medioambiental Conceptos Básicos*. Málaga. Editorial Vértice
- 21 Roberts, H., & Robinson, G. (1999). *ISO 14001 EMS: manual de sistemas de gestión medioambiental*. Editorial Paraninfo.
- 22 Ugarte Hernández, Johanna Andrea. *Propuesta para implementar un sistema de gestión ambiental bajo la ISO 14001: el caso de la reserva nacional Río de los Cipreses, VI Región*. Chile: B - Universidad de Santiago de Chile, 2007. ProQuest ebrary. Web. 25 May 2016.
- 23 UNESCO, (2017), Desarrollo Sostenible, recuperado en <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/sustainable-development/>
- 24 Xoan Manuel Pousa Lucio. (2006). *ISO 14001 Un Sistema de Gestión Medioambiental*. 1ra Edición. Vigo. Editorial Ideas Propias p 128

ANEXOS.

ANEXO 1. MODELO DE ENTREVISTA.



UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA AREA BIOLOGICA

Entrevista al Coordinador y Jefes departamentales de la CGA del GADP Orellana

Con la finalidad de obtener información viable sobre el departamento de gestión ambiental y los procesos que se realizan, se realiza la presente entrevista.

1. ¿Cuenta con cronograma de trabajo en cada una de las áreas que se desarrollan en el departamento?
2. ¿Qué avances tecnológicos se ha dotado al departamento para combatir problemas ambientales, en los últimos años?
3. ¿Existen repercusiones ambientales por las actividades que se realizan en el departamento, según su punto de vista?
4. ¿Existen requisitos para los permisos y licencias ambientales en las áreas que se desarrollan en el departamento?
5. ¿Existe una cultura medioambiental en el departamento en todos los niveles: actitud, compromiso, organización?
6. Existe una política ambiental en el departamento
7. Se han creado objetivos y metas ambientales en el departamento. De ser así cuáles es su nivel de cumplimiento.
8. A existido auditorías ambientales
9. ¿Existen especialistas ambientales laborando en el departamento?
10. ¿Considera usted importante que se implemente un SGA en la Coordinación, y que expectativas espera?
11. ¿Qué asuntos externos e internos son necesarios y condicionan la consecución de los objetivos ambientales de la Coordinación?
12. ¿En qué aspecto se ve afectado o perciben que se afectan el ambiente por las actividades que realiza el personal que está a cargo de su jefatura?
13. ¿Qué es lo que hace específicamente su jefatura cual es el alcance de esta, describa todos los procesos, productos y servicios?

ANEXO 2. REVISION AMBIENTAL INICIAL.

1.- DATOS GENERALES DEL CENTRO

1.1.- Datos generales

Sociedad: Coordinación General de Gestión Ambiental del GADP Orellana

Dirección: Av. 9 de Octubre y Enrique Castillo esquina

Teléfono: 062881097

Fax:

E-mail:

Actividad principal:

C.N.A.E.:

Número de empleados del Centro de trabajo: 56

Organigrama: Adjuntar en hoja separada

1.2.- Características generales del centro

Edificios que componen el Centro de trabajo

Denominación	Destino	Superficie

1.3.- Datos de funcionamiento

Días de operación por año:

Turnos por día:

Tiempo de operación anual, horas:

Potencia eléctrica instalada, kw:

Energía eléctrica consumida, kwh:

Otros consumos energéticos:

Consumo de agua:

Otros datos relevantes:

1.4.- Responsables de Medio Ambiente

Indíquese para cada responsable el nombre, cargo, formación y antigüedad en la empresa, así como las áreas o temas que están a su cargo

1.5.- Persona que rellena el cuestionario

1.6.- Información adicional

Se incluirán memorias, informes, catálogos y otras publicaciones de interés.

2.- ACTIVIDADES Y PROCESOS

2.1.- Señalar las actividades y procesos productivos generales

Se adjuntaran esquema o diagramas

Se adjuntarán esquemas o diagramas. Las descripciones solicitadas deberían proporcionar un conocimiento preliminar de las actividades, procesos, productos y servicios del Centro con vistas a la identificación de aquellos elementos de los mismos que pueden interactuar con el medio ambiente modificando su estado de modo beneficioso o negativo.

2.2.- Datos generales de las actividades y procesos

Insumos
Materias primas, en sentido amplio
Energías, combustibles y agua
Materiales fungibles, como papel, consumibles de oficina

Se facilitarán datos para cada actividad o proceso principal.

2.3.- Otros datos relevantes

3.- MEDIO AMBIENTE GENERAL

3.1.- Legislación

¿Conoce la legislación ambiental que le afecta, según su sector de actividad? En caso afirmativo:

- Comunidad Europea:
- Nacional:
- Autonómica:
- Local:

¿Sabe cuál es su situación frente a esta legislación?

- Cumple:
- Cumplimiento parcial:
- No cumple:
- No sabe:

En caso de no cumplir, indicar las causas

- Desconocimiento:
- Necesitaría hacer una revisión para conocer su situación:

¿Dispone de un sistema de actualización periódico de la legislación? En caso afirmativo, indicar periodicidad:

¿Qué actuaciones se toman?

¿Cómo se conservan?

3.2.- Situación

Si conoce su situación, indicar necesidades:

- Apoyo técnico:
- Evaluar las inversiones:
- Apoyo económico-financiero:
- Otras necesidades. Indicar:

3.3.- Reclamaciones, denuncias, sanciones, etc.

¿Se han tomado acciones legales contra el centro por razones medioambientales?

SI NO

¿Cuándo? ¿Por qué razones? Indicar.

-
-
-

¿Han tenido quejas ciudadanas, grupos ecologistas, etc., pleitos o litigios contra el centro en los últimos años? ¿Cuándo? ¿Por qué? ¿Se han resuelto?

-
-
-

3.4.- Subvenciones

Para acometer proyectos de carácter medioambiental, tanto estudios como inversiones en corrección y en I + D, hay ayudas económicas a distintos niveles administrativos, ¿las conoce? SI () NO ()

En caso afirmativo ¿A qué nivel las conoce?

- Comunidad Europea
- Administración Nacional
- Comunidad Autónoma
- Local

¿Qué canal de información utilizan para conocer y actualizar las subvenciones?

¿Ha accedido en alguna ocasión a estas ayudas? SI () NO ()

4.- AGUAS

4.1.- Consumo de agua

¿Su proceso consume agua? SI NO

El agua de abastecimiento es de:

- Distribución general
- Cauce
- Pozo

Otros . Indicar:

En caso de captación de pozo, ¿dispone de autorización administrativa? SI () NO () Indicar usos del agua captada:

¿Precisa tratar el agua antes de utilizarla en su proceso? SI () NO ()

En caso afirmativo, que tipo de pretratamiento necesita y realiza (describir brevemente)

Indicar el consumo de agua (m³/año) por fuentes de captación. Si desconoce el dato, obtenerlo sumando los consumos de las facturas:

4.2.- Vertidos

¿Conoce la composición de sus vertidos? SI () NO ()

Tipo de contaminantes, de forma cualitativa, que aparecen en sus efluentes:

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| Temperatura () | Detergentes () |
| Color-Turbidez () | Metales () |
| Sólidos en suspensión () | Carácter ácido () |
| Salinidad () | Carácter básico () |
| Materia orgánica () | Aceites y grasas () |
| Otros. ¿Cuáles? | |

¿Se llevan a cabo mediciones periódicas? En caso afirmativo, indicar periodicidad

Indicar el volumen de vertido(m³/día, m³/año):

¿Dónde realiza el vertido?

- Alcantarillado
- Colector destino depuradora
- Cauce
- Otros, ¿cuál?

¿Disponen de autorización de vertido? SI () NO ()

¿Paga canon de vertido? SI () NO () . ¿Cuánto?

¿Realiza algún pretratamiento antes del vertido de sus efluentes? SI () NO ()

Indicar cuál en caso afirmativo.

-
-
-

4.3.- Medidas correctoras

¿Tiene medidas correctoras?

SI ()

NO ()

En caso afirmativo indicar cuáles

-

-

-

-

5.- ATMÓSFERA

5.1.- Emisiones

¿Su proceso produce emisiones a la atmósfera? SI () NO ()

En caso afirmativo, indicar focos de emisión y número:

¿Se dispone de autorización de puesta en marcha y funcionamiento?

¿Se dispone de Libro-Registro?

¿Se llevan a cabo mediciones periódicas? En caso afirmativo, indicar periodicidad

5.2.- Medidas correctoras

¿Tiene medidas correctoras? SI () NO ()

En caso afirmativo indicar cuáles

-
-
-

5.3.- Varios

¿Se lleva a cabo un mantenimiento de los focos de emisión? Indicar periodicidad. ¿Quién lo lleva a cabo?

¿Disponen las calderas de quemadores mixtos? SI () NO () ¿Añaden desincrustantes a las aguas de entrada a la caldera?

¿Se ha considerado, en el caso de no utilizarlo en la actualidad, el cambio a gas natural?
SI () NO ()

¿Se utilizan pinturas con base disolvente o base acuosa?

6.- RESIDUOS

6.1.- Tipos de residuos

Indicar los tipos de residuos que se generan en su empresa:

- Residuos urbanos o municipales y asimilables (RU)
- Residuos inertes
- Residuos peligrosos (RP)
- Residuos explosivos
- Residuos hospitalarios, sanitarios, clínicos
- Residuos radiactivos

6.2.- Residuos Urbanos o Municipales (RU)

¿Separa los RU de otro tipo de residuos? SI () NO ()

Cantidad anual de RU producidos (t/año):

Tipo de RU que generan:

Domiciliario ()

Comercial y de Servicios ()

Sanitarios ()

Industrial (no tóxico y peligroso)

¿Realiza algún tipo de clasificación por tipo de residuo?

Papel y cartón ()

Madera ()

Plástico ()

Textil ()

Vidrio ()

Hojalata ()

Orgánicos ()

¿Almacena los RU? SI () NO ()

¿Cómo?

¿Cuánto tiempo?

¿Realiza algún tipo de tratamiento de RU?

SI () NO ()

¿Que tipo?

Incineración ()

Vertedero propio (Controlado o Incontrolado) ()

Recuperación ()

Reutilización ()

Reciclado ()

Recogida por el Ayuntamiento ()

Otros (especificar) ()

-

-

6.3.- Residuos Peligrosos (RP)

¿Dispone de autorización como productor de RP? SI () NO ()

¿Genera más de 10.000 Kg/año de RP? SI () NO ()

¿Realiza el informe anual de productor de RP? SI () NO () Si la respuesta es negativa, ¿por qué razones no realiza?

- Desconocimiento de que hay que hacerlo
- Necesidad de apoyo técnico
- Desconocimiento del tipo de residuos que genera
- Otros

¿Disponen de un libro-registro de los RP generados? SI () NO ()

¿Entrega los RP a un gestor autorizado? SI () NO ()

¿Guardan documentos relativos a la cesión de RP?

¿Cuáles?

¿Notifican a la Administración el traslado de RP con 10 días de antelación? SI

NO

¿Disponen los envases de RP de etiquetas reglamentarias identificativas?

¿Se almacenan los RP en una zona estanca, protegida de las inclemencias del tiempo?

¿Ha incluido en su gestión los RP generados en las oficinas? ¿Cuáles?

Cumplimentar, según el siguiente formato, con los Residuos Peligrosos generados:

Residuos RP que generan				
	RESIDUO	CANTIDAD ANUAL	UNIDAD	TIPO DE ALMACENAMIENTO ¹
01				
02				
03				
04				

1) I=Intemperie; NA=Naves abiertas; NC=Naves cerradas; B=Bidones; E=Enterrado; C=Contenedores; O=Otros

Para cada RP indicar				
	ESTADO FISICO ²	TIPO DE GESTIÓN PREVISTA ³	INTERNA O EXTERNA ⁴	NOMBRE DEL GESTOR
01				
02				
03				
04				

2) L=Líquido; S=Sólido; P=Pastoso; G=Gaseoso

3) D=Eliminación; R=Recuperación

4) Indicar si es gestión interna (I) o externa (E); si es externa, nombre del gestor

7.- SUELOS

En el asentamiento en el que se encuentra su empresa, ¿ha habido anteriormente alguna actividad industrial? SI () NO ()	
En caso afirmativo, ¿Conoce qué tipo?	
-	
-	
¿Cree que su actividad afecta negativamente al suelo sobre el que está asentada su industria?	
-	
¿Tiene alguna zona delimitada para almacenamiento de:	
Materias primas ()	Residuos ()
Productos finales ()	Aceites ()
Productos peligrosos (pinturas, disolventes, reactivos.)	
¿Se encuentra pavimentada?	
¿Tiene fugas, derrames, etc.?	SI() NO()
¿Tiene parque de maquinaria?	SI() NO()
¿Realiza cambios de aceite?	SI () NO ()
En caso afirmativo, indicar frecuencia y cantidad:	
-	
-	
¿Ha tenido algún incidente de contaminación de acuíferos?	
SI ()	NO ()
¿Ha realizado algún estudio de suelos? SI() NO ()	
¿Se ven afectados por algún plan urbanístico y de ordenación urbano?	
SI()	NO()
¿En qué términos?	
-	
-	
-	

8.- RUIDOS, VIBRACIONES Y EMISIONES ELECTROMÁGNÉTICAS

Es ruidosa su actividad industrial? SI () NO ()

¿Tiene focos de ruido? SI () NO ()

En caso afirmativo, ¿se propaga al exterior del entorno fabril? SI() NO ()

¿Ha tenido quejas del vecindario? SI() NO()

¿Tiene implantadas medidas de protección contra el ruido?

a) Para los trabajadores

b) Para el exterior (Pantallas acústicas)

En caso afirmativo indicar cuales

-

-

-

¿Ha llevado a cabo mediciones de los niveles de ruido generados?

¿Produce la actividad del centro emisiones electromagnéticas significativas o sobre las que se hayan recibido quejas o percibido preocupación social?

9.- OLORES

¿Produce olores indeseables su actividad? SI () NO ()

En caso afirmativo, ¿a qué se debe la producción de malos olores?

-

-

-

¿Transcenden los olores al exterior?

SI() NO()

¿Han tenido quejas del vecindario?

SI () NO()

¿Han tomado medidas de corrección?

SI() NO() ¿Cuales?

-

-

-

10.- PLAN DE EMERGENCIA

¿Dispone de un Plan de Emergencia? SI () NO()

¿Se ven reflejados en él actuaciones a llevar a cabo para minimizar los impactos medioambientales derivados de tales emergencias?

SI() NO()

En caso afirmativo indicar cuales:

11.- INSTALACIONES AUXILIARES

11.1.- Depósitos de Combustible

¿Disponen de autorización de instalación? ()SI ()NO

Lugar de instalación: ()Enterrados ()Aéreos

¿Existen alarmas o avisos de rebose? ()SI ()NO

¿Existen alarmas o avisos de emisiones? ()SI ()NO

¿Se han llevado a cabo pruebas de estanqueidad/
Inspecciones? ()SI ()NO

En caso afirmativo ¿Por quién?

11.2.- Instalaciones de Refrigeración

Tipo de instalación y nº:

Tipo de refrigerante utilizado:

Mantenimiento: determinar quien lo lleva a cabo y la
periodicidad

11.3.- Productos y Aparatos a Presión

Nº:

¿Disponen de libro-registro?

11.4.- Transformadores

¿Disponen de transformadores? Indicar nº:

Tipo de aceite dieléctrico:

Mantenimiento: determinar quien lo lleva a cabo y la
periodicidad

11.5.- Sistemas Contra Incendios

Tipo de instalación y medidas de extinción

Mantenimiento: determinar quien lo lleva a cabo y la
periodicidad

12.- FORMACION

¿Se han llevado a cabo actuaciones de formación/sensibilización medioambiental? Indicar cuales y funciones a las que se ha formado.

13.- COMUNICACION

13.1.- Interna

¿Existen canales establecidos para la transmisión de información sobre: aspectos medioambientales del centro, legislación, problemáticas medioambientales, sugerencias, etc?

13.2.- Externa

¿Existen canales establecidos para la transmisión de información medioambiental relevante (con la Administración, grupos de presión, etc)?

¿Se dispone de un formato para esas comunicaciones?

14.- ENTORNO

Características (urbano, existencia de colegios u hospitales en el entorno, humedales, entorno natural o histórico protegido):

Usos genéricos de los terrenos adyacentes, colindantes y próximos:

**ANEXO 3. MATRIZ DE IDENTIFICACION DE REQUISITOS DE LA NORMA ISO
14001:2015**

ISO 14001:2015	
	0. Introducción
	1. Objeto y campo de aplicación
	2. Referencias Normativas
	3. Términos y definiciones
	4. Contexto de la organización 4.1. Comprensión de la organización y 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 a. Liderazgo y compromiso b. Política ambiental c. Roles, responsabilidades y autoridades de la organización
	6. Planificación 6.1. Acciones para tratar riesgos y oportunidades 6.1.1. Generalidades 6.1.2. Aspectos ambientales 6.1.3. Requisitos legales y otros requisitos 6.1.4. Planificación de acciones 6.2. Objetivos ambientales y planificación para lograrlos 6.2.1. Objetivos ambientales 6.2.2. Planificación de acciones para cumplir los objetivos ambientales
	7. Soporte d. Recursos e. Competencia f. Toma de conciencia g. Comunicación 7.4.1. Generalidades 7.4.2. Comunicación interna 7.4.3. Comunicación externa 7.5. Información documentada 7.5.1. Generalidades 7.5.2. Creación y actualización 7.5.3. Control de la información documentada
	8. Operación a. Planificación y control operacional b. Preparación y respuesta ante emergencia
3.6.	9. Evaluación del desempeño Seguimiento, medición, análisis y evaluación 9.1.1. Generalidades 9.1.2. Evaluación del cumplimiento 9.2. Auditoria interna 9.2.1. Generalidades 9.2.2. Programa de auditoria interna 9.3. Revisión por la dirección
	10. Mejora 10.1. Generalidades 10.2. No conformidad y acción correctiva 10.3. Mejora continua

ANEXO 4. ORGANICO FUNCIONAL DE LA CGA DEL GADPO



ANEXO 5. NÓMINA DE PERSONAL CGA DEL GADP ORELLANA

GESTION AMBIENTAL - ADMINISTRACION FORESTAL	
PUESTO INSTITUCIONAL	APELLIDOS Y NOMBRES
Coordinador General de Gestión Ambiental	Morales Villarroel Enrique Román
Sub Coordinador General de Gestión Ambiental	Córdova Augusto Salvador
Asistente Administrativo 2	Jiménez Cumbicus Cindy Katherine
Asistente de Gestión Ambiental 1	Vélez Molina José Rafael
Asistente Administrativo 1	Angulo Rivadeneira Jessica Alexandra

GESTION AMBIENTAL - RIEGO Y DRENAJE	
PUESTO INSTITUCIONAL	APELLIDOS Y NOMBRES
Jefe de Riego y Drenaje	Llori Pesantes Hernán Jeanpeerre
Técnico de Gestión Ambiental 1	Silva Morejón Gabriela Tatiana
Técnico de Gestión Ambiental 1	Shiguango Reyes Cristian Fernando
Asistente de Gestión Ambiental 2	Silva Morejón Gabriela Tatiana

PROYECTO 01- IMPLEMENTACIÓN DE MECANISMOS DE COMPENSACIÓN POR SERVICIOS AMBIENTALES	
PUESTO INSTITUCIONAL	APELLIDOS Y NOMBRES
Jefe de Patrimonial Natural 1	Fernández Cortez Luis Alberto
Profesional de Gestión Ambiental 3	Schorn Jan Michael
Profesional de Gestión Ambiental 2	Sula Tene Olga María
Profesional de Gestión Ambiental 1	Ramírez Alava Ervin Javier
Técnico de Gestión Ambiental 1	Guerrero Noboa Jhon William
Técnico de Gestión Ambiental 1	Moncayo Castillo Marcos Celin
Asistente Administrativo 1	Narváez Shiguango Romario Venacio

PROYECTO 2: PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE PLANTAS DE ESPECIES MADERABLES DE RAPIDO Y LENTO CRECIMIENTO, FRUTALES, ORNAMENTALES Y DE CONSERVACION PARA LA EJECUCION DE PROGRAMAS DE REFORESTACION EN LA PROVINCIA DE ORELLANA	
PUESTO INSTITUCIONAL	APELLIDOS Y NOMBRES
Profesional de Gestión Ambiental 1	Vivas Chillo Cristian Alex
Técnico de Gestión Ambiental 1	Bedoya Bravo Pablo Pepe
Asistente de Gestión Ambiental 2	Cabrera Vera Maximiliano Ceferino
Profesional de Gestión Ambiental 3	Encarnación Bravo Armando Francisco
Técnico de Gestión Ambiental 1	Collantes Estrella Paul Omar
Técnico de Gestión Ambiental 1	Valladolid Castillo Pedro Alejandro
Técnico de Gestión Ambiental 1	Vega Andy José Raúl
Técnico de Gestión Ambiental 1	Vélez Silva Hairo Eduardo
Técnico de Gestión Ambiental 1	Verduga Laaz Wilmer Digno
Técnico de Gestión Ambiental 1	Zambrano Moreira Joel Zacañas
Asistente Administrativo 1	Molina Muñoz Erika Eliana

PROYECTO 3: REFORESTACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS EN LAS RIBERAS DEL RÍO NAPO.	
PUESTO INSTITUCIONAL	APELLIDOS Y NOMBRES
Profesional de Gestión Ambiental 3	Salinas Tandazo Francisco Rodrigo
Técnico de Gestión Ambiental 1	Aguirre Bucheli Gladys Elizabeth
Técnico de Gestión Ambiental 1	Otero Bucheli Miguel
Asistente Administrativo 1	Cox Abarca María Eulalia
Asistente Administrativo 1	Bastidas Jaen Blanca Rocío

PROYECTO 4: MANEJO DE LAS RIVERAS DE LOS RIOS A TRAVES DE LA FIRMA DE ACUERDOS	
PUESTO INSTITUCIONAL	APELLIDOS Y NOMBRES
Profesional de Gestión Ambiental 1	Roldan Veliz Marlene Moncerrate

PROYECTO 5: INSPECCIONES AMBIENTALES DE EVENTOS ANTROPOGÉNICOS	
PUESTO INSTITUCIONAL	APELLIDOS Y NOMBRES
Jefe de Prevención y control de la contaminación 1	Zamora López Edwin Joselito
Profesional de Gestión Ambiental 3	Salinas Guamán Geovanny Patricio
Técnico de Gestión Ambiental 1	Nihua Enomenga Pego Salomón
Técnico de Gestión Ambiental 1	Palacios Najera Paulo Cesar

PROYECTO 6: MONITOREO DE CUERPOS DE AGUA, SEDIMENTOS, GASES, MEDIANTE INDICADORES BIOLÓGICOS, FÍSICO QUÍMICOS.	
PUESTO INSTITUCIONAL	APELLIDOS Y NOMBRES
Profesional de Gestión Ambiental 3	Aguirre Collahuazo Fernando
Asistente de Gestión Ambiental 2	García Quiroz Darwin Edison
Asistente de Gestión Ambiental 2	Remache Sánchez Lucas Eduardo
Asistente Administrativo 1	Gaona Arteaga Yandry Patricio

PROYECTO 7: ANALISIS AMBIENTAL	
PUESTO INSTITUCIONAL	APELLIDOS Y NOMBRES
Profesional de Gestión Ambiental 2	González Gavilanes Lucia Isabela
Profesional de Gestión Ambiental 1	Garay Quiroz Fulton Rolando
Técnico de Gestión Ambiental 1	Armas Sánchez Jessica Lizet
Técnico de Gestión Ambiental 1	Toapanta Vilcahuano Diego Giovanni

PROYECTO 8: LICENCIAMIENTO AMBIENTAL	
PUESTO INSTITUCIONAL	APELLIDOS Y NOMBRES
Profesional de Gestión Ambiental 3	Astudillo Cabrera Carlos Enrique
Profesional de Gestión Ambiental 3	Alcivar Macías Juan Gabriel
Profesional de Gestión Ambiental 3	Salazar Daqui Natalia Gabriela
Profesional de Gestión Ambiental 2	Samaniego Manchay José Antonio

PROYECTO 9: CAPACITACIÓN DE COMUNIDADES Y SECTORES EDUCATIVOS EN MANEJO DE RESIDUOS ORGÁNICOS	
PUESTO INSTITUCIONAL	APELLIDOS Y NOMBRES
Jefe de Información y Difusión Ambiental 1	Freire Freire Nepalí
Profesional de Gestión Ambiental 1	Molina Villota Mery Eugenia
Técnico de Gestión Ambiental 1	Pacheco Salazar Marcia Marilú

PROYECTO 10: DIFUSIÓN AMBIENTAL	
PUESTO INSTITUCIONAL	APELLIDOS Y NOMBRES
Profesional de Gestión Ambiental 1	Uquillas Espinoza Mario Alejandro
Técnico de Gestión Ambiental 2	Vásquez Gómez Edwin Omar
Asistente de Gestión Ambiental 2	Alvarado Shiguango Rocío Alicia