

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA INDUSTRIAL AMAZÓNICA



**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL
BAJO LA NORMA ISO: 14001:2004
PARA EL PARQUE NACIONAL MADIDI”**

Proyecto de grado presentado para la obtención del grado de Licenciatura en Ingeniería:

POSTULANTE: Damaris Maribel Terrazas Mamani

TUTOR: Ing. M. Sc. Freddy Gutiérrez Barea

San Buenaventura, La Paz - Bolivia

2016

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA INDUSTRIAL AMAZÓNICA

Proyecto de Grado:

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BAJO LA
NORMA ISO: 14001:2004 PARA EL PARQUE NACIONAL MADIDI**

Presentado por:

Univ. Damaris Maribel Terrazas Mamani

Para optar el grado académico de: **Licenciado en Ingeniería Industrial**

Nota Numeral:.....

Nota Literal:.....

Ha sido:

Director de la carrera de Ingeniería Industrial:

Ing. M.sc. Oswaldo Terán Modregon

Tutor:

M.sc. Ing. Freddy Gutiérrez Barea

Tribunales: Ing. Lucio Grover Sánchez Eid

Ing. Miguel Yucra Rojas

Ing. Fernando Sanbria Camacho

Ing. Mónica Lino Humerez

Dedicatoria

A Dios por ser quien ilumina mi vida día, tras día, a mis padres: José G. Terrazas G. y Esperanza Mamani C. por ser los que me brindaron todo para alcanzar lo que logre hasta hoy.

A mi esposo José Manuel Pinto L. e hijos: Alessa y Juan Manuel por ser el motivo de mi superación.

A mis hermanos: Kenny, Ruth, Sulmian, Jabmani, Manfred y Jhennifer, cuñados y sobrinos por ser mis grandes amigos y brindarme su apoyo. A mis suegros: Manuel Pinto y su esposa Clara Lijeron por su apoyo incondicional a mi familia.

Agradecimientos

- ★ En primer lugar a Dios, por la vida, su protección e iluminación. *“El Señor es mi luz y mi salud”*

- ★ A la Universidad Mayor de San Andrés, Centro regional Universitario Norte Amazónico San Buenaventura, Programa de Ingeniería Industrial Amazónica, por mi formación profesional.

- ★ Al Ing. M. Sc. Freddy Gutiérrez Barea, por su apoyo incondicional como Tutor en la elaboración de este proyecto.

- ★ A los Ingenieros Renán Ovidio Vega Quispe, Juan Santos Gutiérrez Poma, German Iver Hilaquita Ticona, Hernán Aguilar Villca, por sus apoyos y por haberme impartido sus experiencias y conocimientos.

- ★ A mis compañeros de la 1ª Versión del programa de Ingeniería Industrial Amazónica por los momentos compartidos a lo largo de la carrera.

RESUMEN

El objetivo del presente proyecto es el Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental para el Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Madidi, basado en la Norma ISO 14001:2004, que permita establecer las bases para llevar adelante actividades, a desarrollar dentro el área protegida.

El alcance del estudio contempló las actividades y servicios desarrollados o prestados directamente por la Administración del Parque Nacional Madidi, a través de sus recursos humanos en el ámbito exclusivo de sus funciones y competencias, tomando en cuenta también las infraestructuras e instalaciones dependientes directamente de la Administración como ser: centros de visitantes e interpretación, oficinas administrativas, museos, puntos de información.

Se desarrolló el Diseño del Sistema de Gestión Ambiental conforme a la Norma ya mencionada, posteriormente se realizó un análisis de beneficio costo para demostrar que los costos se reducen con la implementación del sistema, tomando como datos para identificar el beneficio al patrimonio del Área Protegida, que mediante norma establece que cuando incurren en daños al medio ambiente pagarán una multa de 3 por 1000 del total del patrimonio y a la vez basandonos en la Ley 755 de Gestion de Residuos Solidos que categoriza la multa de acuerdo al daño causado.

Las conclusiones y recomendaciones realizadas tienen la finalidad de proponer al Área Protegida la factibilidad de implementar un Sistema de Gestión Ambiental, así como de resaltar las debilidades del Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Madidi, para que presten atención a estos factores y los resuelvan y de esta manera mejorar el servicio a futuro.

CONTENIDO

CAPÍTULO 1 : GENERALIDADES	1
1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.1.1 Marco Metodológico.....	3
a) Delimitación.....	3
1.2 IDENTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
1.2.1 Objeto de Estudio.....	6
1.2.2 Alcance.....	7
1.2.3 Árbol del Problema.....	8
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	9
1.3.1 Económica.....	9
1.3.2 Social.....	9
1.3.3 Ambiental.....	10
1.3.4 Académica.....	10
1.4 OBJETIVOS.....	11
1.4.1 Objetivo General.....	11
1.4.2 Objetivos Específicos.....	11
CAPÍTULO 2 : ANÁLISIS INTERNO	12
2.1 DEFINICIÓN.....	12
2.2 SITUACIÓN ACTUAL DEL PARQUE NACIONAL MADIDI.....	14
2.3 CONCLUSIÓN.....	27
CAPÍTULO 3 : ANÁLISIS EXTERNO	29
3.1 INTRODUCCIÓN.....	29
3.2 ANÁLISIS DEL ENTORNO.....	30
3.2.1 Político.....	30
3.2.2 Económico.....	30
3.2.3 Social y Cultural.....	31
3.2.4 Legal.....	31
3.2.5 Tecnológico.....	31

3.2.6	<i>Ecológico o Ambiental</i>	32
3.3	CONCLUSIÓN.....	33
CAPÍTULO 4 : METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....		34
4.1	METODOLOGÍA DEL DISEÑO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	34
4.1.1	<i>Preparación y Evaluación para la Implementación</i>	34
4.1.2	<i>Compromiso de Alta Dirección y el personal del PN ANMI MADIDI</i>	34
4.1.3	<i>Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales</i>	35
4.1.4	<i>Cumplimiento de Requisitos Legales u otras Normas aplicables</i>	36
4.1.5	<i>Establecimiento de Objetivos, Metas y Programas Ambientales</i>	36
4.1.6	<i>Implementación del Sistema de Gestión Ambiental</i>	37
4.1.7	<i>Asignación de Responsabilidades</i>	38
4.1.8	<i>Capacitación al Personal</i>	38
4.1.9	<i>Definición de Canales de Comunicación</i>	39
4.1.10	<i>Elaboración de Procedimientos</i>	40
4.1.11	<i>Control de Documentos</i>	41
4.1.12	<i>Control de Actividades</i>	41
4.1.13	<i>Identificación de Riesgos y Emergencias</i>	42
4.2	VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	43
4.2.1	<i>Monitoreo y Medición</i>	43
4.2.2	<i>Corrección de Errores</i>	44
4.2.3	<i>Control de Registros</i>	44
4.2.4	<i>Auditoria al Sistema</i>	45
4.3	EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	46
CAPÍTULO 5 : DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....		47
5.1	PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN.....	47
5.1.1	<i>Presentación Compromiso de la Alta Dirección y el Personal</i>	47
5.1.2	<i>Compromiso de los Jefes de Protección y el Personal en General</i>	49
5.2	PLANIFICACIÓN DEL PROGRESO.....	49
5.2.1	<i>Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales</i>	50
5.2.2	<i>Cumplimiento de Requisitos Legales u otras Normas Aplicables</i>	53
5.2.3	<i>Establecimiento de Objetivos, Metas y Programas Ambientales</i>	55
5.3	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN.....	60

5.3.1	<i>Asignación de Responsabilidades</i>	61
5.3.2	<i>Capacitación al Personal</i>	64
5.3.3	<i>Definición de Canales de Comunicación</i>	65
5.3.4	<i>Elaboración de Procedimientos</i>	65
5.3.5	<i>Control de Documentos</i>	66
5.3.6	<i>Control de Actividades</i>	67
5.3.7	<i>Identificación de Riesgos y Emergencias</i>	68
5.4	VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	69
5.4.1	<i>Monitoreo y Medición</i>	69
5.4.2	<i>Corregir los Errores</i>	70
5.4.3	<i>Controlar los Registros</i>	71
5.4.4	<i>Auditar el Sistema</i>	71
5.5	EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	73
CAPÍTULO 6 : ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO		75
6.1	COSTOS DE IMPLANTACIÓN.....	75
6.1.1	<i>Diseño del Sistema de Gestión Ambiental</i>	75
6.1.2	<i>Capacitación</i>	76
6.1.3	<i>Consultoría</i>	77
6.1.4	<i>Auditoría</i>	77
6.2	COSTOS DE CERTIFICACIÓN.....	78
6.3	COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.....	79
6.4	COSTOS EVITADOS.....	80
CAPÍTULO 7 : CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		82
7.1	CONCLUSIONES.....	82
7.2	RECOMENDACIONES.....	83
BIBLIOGRAFÍA.....		85
WEB GRAFÍA.....		86

CONTENIDO DE CUADROS

CUADRO 2-1: ANÁLISIS INTERNO.....	13
CUADRO 3-1: ANÁLISIS EXTERNO	33
CUADRO 4-1: IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES POR ACTIVIDAD	35
CUADRO 4-2: CAPACITACIÓN AL PERSONAL.....	39
CUADRO 4-3: TIPOS DE ACTIVIDADES.....	42
CUADRO 5-1: ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES.....	52
CUADRO 5-2: LISTADO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES POR PROCESO	52
CUADRO 5-3: REFERENCIAS NORMATIVAS.....	54
CUADRO 5-4: MATRIZ DE OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES	56
CUADRO 5-5: RESPONSABILIDAD AMBIENTAL	60
CUADRO 5-6: RESPONSABILIDADES.....	62
CUADRO 5-7: CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN.....	64
CUADRO 5-8: CLASIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS	69
CUADRO 5-9: FORMULARIO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	74
CUADRO 6-1: COSTOS DE DISEÑO DEL SGA	76
CUADRO 6-2: COSTOS DE CAPACITACIÓN	76
CUADRO 6-3: COSTOS DE CONSULTORIA	77
CUADRO 6-4: COSTOS DE AUDITORIA.....	77
CUADRO 6-5: COSTOS DE CERTIFICACIÓN	78
CUADRO 6-6: COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	79
CUADRO 6-7: COSTOS TOTALES.....	79
CUADRO 6-8: SITUACIÓN SIN PROYECTO	80
CUADRO 6-9: COSTOS EVITADOS (SITUACIÓN CON PROYECTO).....	81

CONTENIDO DE DIAGRAMAS

DIAGRAMA 1-1: ANÁLISIS O CAUSAS DEL PROBLEMA	8
DIAGRAMA 2-1: DIAGRAMA DE INGRESOS	15
DIAGRAMA 2-2: DIAGRAMA DE PROCESOS DEL SERVICIO	16
DIAGRAMA 2-3: DIAGRAMA DE RECORRIDO	19
DIAGRAMA 2-4: DIAGRAMA OPERATIVO DEL SERVICIO	20
DIAGRAMA 2-5: DIAGRAMA OPERATIVO DE ETRADA POR SECRETARÍA.....	21
DIAGRAMA 2-6: ORGANIGRAMA DEL PERSONAL	25
DIAGRAMA 3-1: CLASIFICACIÓN DEL ENTORNO	29
DIAGRAMA 5-1: FLUJO DE ASPECTOS AMBIENTALES	51



CONTENIDO DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1-1: LUGAR DEL PROYECTO	4
GRÁFICO 1-2: FLUJO DE VISITANTES	9
GRÁFICO 2-1: VISTA ISOMÉTRICA FRONTAL DEL ÁREA PROTEGIDA	22
GRÁFICO 2-2: VISTA DE PLANTA DEL ÁREA PROTEGIDA-AMBIENTES	23
GRÁFICO 2-3: DOCUMENTOS MANEJADOS EN EL MADIDI DURANTE LA GESTIÓN 2014	24
GRÁFICO 5-1: PIRÁMIDE DE GESTIÓN AMBIENTAL	57



CONTENIDO DE MAPAS

MAPA 1-1: SITIO DE ACCION DEL SISTEMA 4



CONTENIDO DE ANEXOS

ANEXO A

ANEXO A-1: DATOS UTM, DE LOS PUNTOS TOMADOS PARA EL ESTUDIO	I
ANEXO A-2: ANÁLISI DE MATRIZ FODA	II
ANEXO A-3: INGRESO DE VISITANTES POR GESTIÓN	III
ANEXO A-4: DIAGRAMA OPERATIVO DE ENTRADA POR JEFATURA DE PROTECCIÓN	IV
ANEXO A-5: VISTA ISOMETRICA POSTERIOR DEL AREA PROTEGIDA	V
ANEXO A-6: DOCUMENTOS MANEJADOS, DURANTE LA GESTIÓN 2014.....	VI
ANEXO A-7: LISTA DE CHEQUEO	VII
ANEXO A-8: PASOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFIICATIVOS	XIV

ANEXO B

ANEXO B- 1: MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	XVI
ANEXO B - 1. 2: MANUAL DE FUNCIONES	XXIX

ANEXO C

ANEXO C- 1: PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SGA	XXXIII
ANEXO C- 2: PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES.....	XLIII
ANEXO C- 3: PROCEDIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	LVII
ANEXO C- 4: PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	LXVIII
ANEXO C- 5: PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	LXXVII
ANEXO C- 6: PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA	XCIII
ANEXO C- 7: PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA	CV
ANEXO C- 8: CAPACITACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	CXXIV

ACRÓNIMOS

A N A P	Autoridad Nacional de Áreas Protegidas.
AP	Área Protegida.
DS	Decreto Supremo.
ISO	Organización Internacional para la Estandarización.
PN ANMI MADIDI	Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Madidi.
RGAP	Reglamento General de Áreas Protegidas.
S G A	Sistema de Gestión Ambiental.
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
SERNAP	Servicio Nacional de Áreas Protegidas.
SISCO	Sistema de Cobros.
T C O	Tierra Comunitaria de Origen.
UTM	Universal Transversal de Mercator Sistema de coordenadas Universal Transverse Mercator (sigla en inglés).

CAPÍTULO 1 :GENERALIDADES

1.1 INTRODUCCIÓN

La Organización Internacional para la Estandarización que su sigla en inglés significa "**ISO - International Organization for Standardization**", fue partícipe de la cumbre para la tierra, organizada por la conferencia sobre el Medio Ambiente y realizada en Río de Janeiro-Brasil en junio de 1992. En el mencionado evento se compromete a crear normas ambientales internacionales que posteriormente fueron denominados "ISO 14000". En 1996, se publicó la primera serie de estándares ISO 14000 y en mayo de 1997, se realizó el lanzamiento de la versión oficial en idioma español. La norma ISO 14000 es una norma internacionalmente aceptada, que expresa cómo establecer un Sistema de Gestión Ambiental "S G A" efectivo. Está diseñada para conseguir un equilibrio entre el mantenimiento de la rentabilidad y la reducción de los impactos en el ambiente, y con el apoyo de las organizaciones es posible alcanzar ambos objetivos.

El 12 de diciembre de 2015, los 195 países participantes de la cumbre realizada en Francia, lograron por consenso un pacto global en el acuerdo de París, para reducir las emisiones del calentamiento desencadenado por el hombre con sus emisiones de gases de efecto invernadero, como parte del método para la reducción de la contaminación.

La familia de Normas ISO 14000 sobre gestión ambiental¹ se compone de las siguientes normas:

- ❖ Sistemas de Gestión Ambiental
 - ISO 14001:2004 Sistemas de gestión ambiental- Requisitos con orientación para su uso.

¹ ISO 14000, publicada en el año 2004.

- ISO 14004:2004 Sistemas de gestión ambiental – Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo.

- ❖ Auditorías Ambientales: Las normas que se citan a continuación estuvieron vigentes hasta el año 2002, a partir de este año fueron reemplazadas por la norma ISO 19011:2002, la misma que es utilizada hasta la actualidad en las auditorías del Sistema de Gestión entre ellos el ambiental.
 - ISO 14010:2000 Directrices para la auditoría ambiental – Principios generales.
 - ISO 14012:2000 directrices para la auditoría ambiental – Criterios para la certificación de auditores ambientales.

- ❖ Términos y Definiciones
 - ISO 14050:2002 Vocabulario.

La Norma internacional ISO 14000 enfoca su actividad a organizaciones de distinto tamaño y sector, que estén buscando reducir los impactos medio ambientales y cumplir con la legislación en materia ambiental. Esta norma es de adopción voluntaria para las organizaciones, prefija objetivos ambientales de alto valor para la sociedad, tales como prevenir la contaminación y la protección del medio ambiente en equilibrio con las necesidades socioeconómicas.

La Amazonía del Norte del Departamento de La Paz, cuenta con una gran biodiversidad de recursos naturales lo que constituye un alto valor medioambiental situándose la mayoría de estos recursos en el Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Madidi “PN ANMI MADIDI”, El Madidi fue creado mediante Decreto Supremo N° 24123 del 21 de septiembre de 1995, con una superficie de 1.895.750 hectáreas,

respaldado por la ley 1333 de Medio Ambiente², DS N° 24781. El ámbito de estudio se realiza dentro del Area Protegida Madidi, ubicada al Noroeste del Departamento de La Paz, zona “A”, distrito “El Bala” con una superficie aproximada de 6.000 hectáreas destinada como área de acción de las empresas de turismo.

El presente documento expone la necesidad de realizar un manejo adecuado del PN ANMI Madidi y contar con un SGA basado en la Norma ISO 14001, dirigido al ingreso de visitantes que deseen realizar la actividad turística. Siendo esta una actividad que será controlada al interior del área protegida, el mismo que fortalecerá la conservación y el desarrollo del turismo sostenible en el área. Un “S G A”, permitirá orientar las decisiones y los esfuerzos, para alcanzar y demostrar un buen desempeño en el campo ambiental, cumpliendo así con la legislación ambiental aplicable y controlando el impacto de las actividades y servicios.

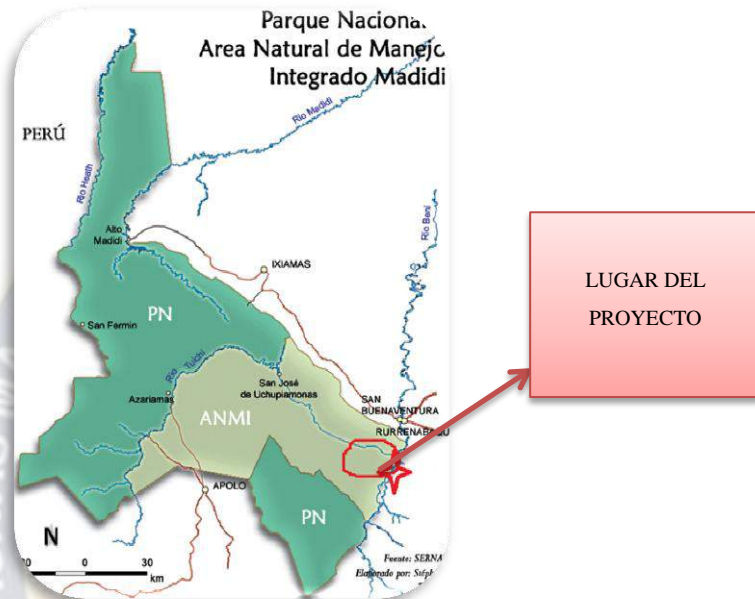
1.1.1 Marco Metodológico.

a) Delimitación

El ámbito de estudio, se efectúa dentro del PN ANMI Madidi, ubicada al Noroeste del Departamento de La Paz, zona “A”, distrito El Bala, con una superficie aproximada de 6.000 hectáreas, según datos tomados del MAPA 1-1, sitio de acción del sistema y a la vez de las empresas de turismo.

² Promulgado por Presidente Jaime Paz Zamora el 27 de abril de 1992.

GRAFICO 1-1
LUGAR DEL PROYECTO



Fuente: PN ANMI MADIDI

El grafico 1-1 muestra el lugar del proyecto ubicado en el Area Natural de Manejo Integrado.

MAPA 1-1
SITIO DE ACCIÓN DEL SISTEMA.



Fuente: Elaboración en Google Earth con base en datos del anexo 1-1

La descripción del mapa, nos indica el área de acción en la cual está basado el proyecto, se trabajó en base a los puntos UTM, descritos en el ANEXO A-1.

1.2 IDENTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el PN ANMI Madidi, existe deficiencia en: la coordinación de la organización con los sectores sociales involucrados directamente en la protección de los recursos naturales, limitación de recursos económicos, limitación de recursos humanos y gran contaminación. Las anteriores conllevan a que el Área Protegida “AP” se encuentre en un ambiente en el cual necesita de un plan de solución para estos problemas ocasionados por las diversas actividades que se realizan, tanto en el ámbito del turismo, minería, madera, caza y pesca, ya que son los sectores más amenazantes al área de estudio. No se observa ningún programa de Sistema de Gestión Ambiental en las instituciones de la región, constituidos por, políticas medio ambientales, programas medioambientales, estructura organizativa, vigilancia, seguimiento, corrección y prevención, revisión del sistema medio ambiental, comunicación externa, persistiendo aun la informalidad en el manejo del sistema de gestión ambiental, situación que conlleva a que la zona “A”, distrito El Bala, se convierta a mediano plazo en una zona de grandes conflictos ambientales que tendrán repercusión negativo en toda el PN ANMI Madidi.

Ante esta situación se plantean interrogantes críticos tales como:

¿Qué acciones sistemáticas se ha tomado en cuenta hasta la actualidad, para prevenir la contaminación en el PN ANMI Madidi?

¿Qué factores obstaculizan para llevar adelante un Sistema de Gestión Ambiental?

De acuerdo a los estudios realizados por distintos sectores ambientalistas, los impactos que genera la contaminación en el planeta, provocan: un aumento en la temperatura global, un aumento de enfermedades en las poblaciones, emisiones de gases causantes del efecto invernadero y finalmente un suelo contaminado. En consecuencia el Sistema de Gestión Ambiental es la herramienta que permite controlar estos aspectos ambientales, minimizarlos o eliminarlos.

El proyecto sera un pilar fundamental en la prevención de posible contaminación en el Área Protegida, en caso de no concretarse este proyecto, el Parque Madidi sufriría contaminación tanto de residuos sólidos por la afluencia de visitantes al sector turístico y a la vez se verán contaminadas las cabeceras de los rios que son afluentes que proporcionan agua a las poblaciones especialmente de los alrededores del Madidi.

1.2.1 Objeto de Estudio.

El objeto de estudio, es proponer un SGA para el PN ANMI Madidi, de tal manera que permita contribuir con el compromiso de la protección del medio ambiente.

Teniendo en cuenta el papel que desempeñan la sociedad respecto a las AP, se hace necesario integrarlos de la manera más respetuosa a las actividades que tienen que desarrollarse en el area objetivo y sus sitios de influencia. Determinando así a la zona “A”, distrito El Bala, como el objeto de estudio y teniendo en cuenta las características peculiares en la región norte del Departamento de La Paz, con suelo franco arcillosos y a la vez esta cuenta con diferentes especies biológicas existentes de fauna y flora, plantas medicinales de requerimiento de las comunidades indígenas que habitan el sector, identificadas tanto para el uso medicinal, como artesanal y turístico.

1.2.2 Alcance.

El Sistema de Gestión Ambiental diseñado para el PN ANMI Madidi, será de aplicación:

A todas las actividades y servicios desarrollados o prestados directamente por la Administración del PN ANMI Madidi, a través de sus recursos humanos en el ámbito exclusivo de sus funciones y competencias. Toda la infraestructura e instalaciones dependientes directamente de la Administración del PN ANMI Madidi, como ser: centros de visitantes e interpretación, oficinas administrativas, museos, puntos de información.

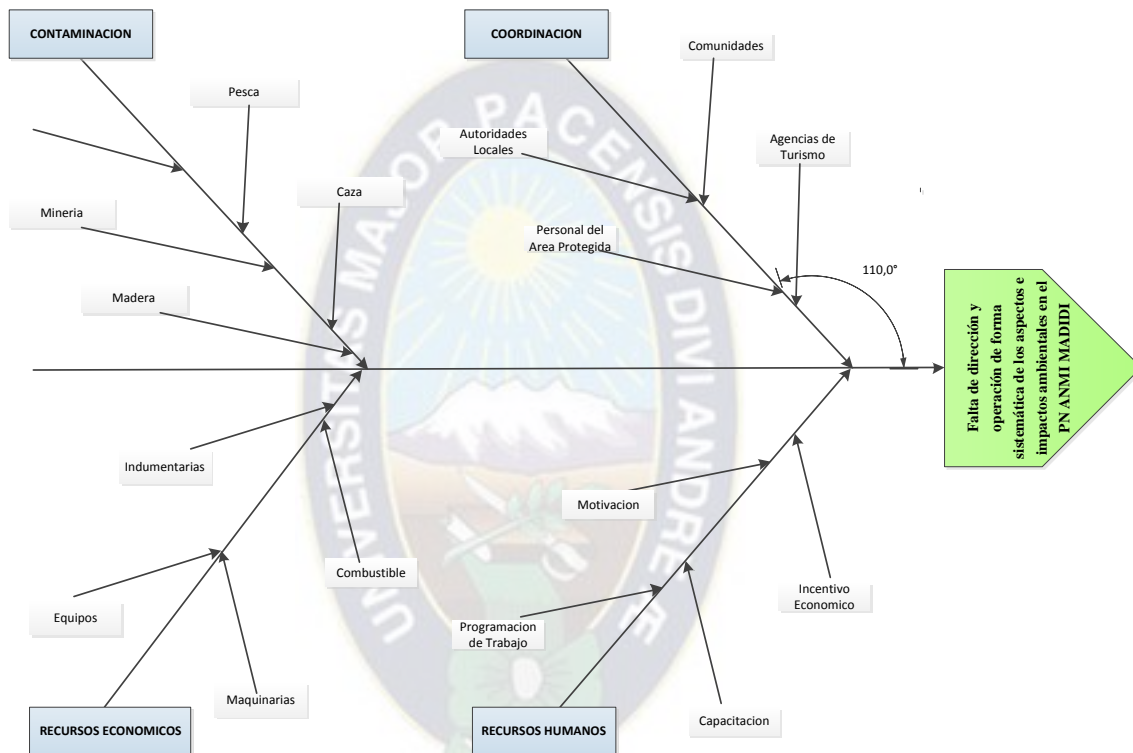
Así mismo, la aplicación de la Norma ISO 14001, permitirá delimitar las directrices de un documento básico en el que se definen las responsabilidades, recursos y los procedimientos que constituyen el SGA.

El Sistema de Gestión Ambiental no es aplicable a:

Las infraestructuras, instalaciones, actividades y servicios no gestionados directamente por la Administración del PN ANMI Madidi, aunque éstas se realicen en el interior del AP.

1.2.3 Árbol del Problema.

DIAGRAMA 1-1
ANÁLISIS O CAUSAS DE PROBLEMA



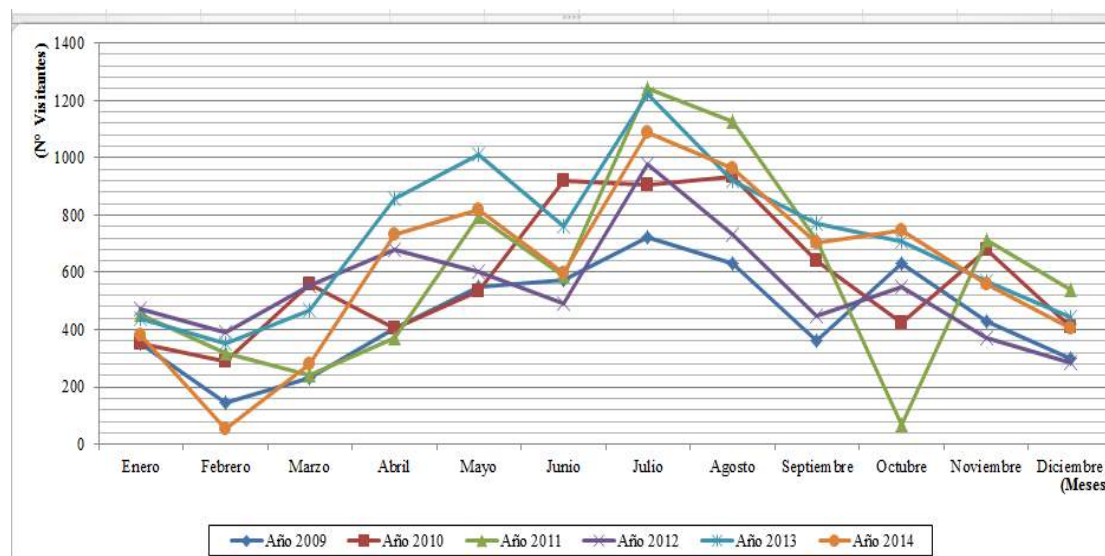
Fuente: Elaboración con base en información del PN ANMI MADIDI

El diagrama de causa efecto denominado también diagrama de ISHIKAWA, permite visualizar las causas del problema que afectan en gran manera a la posible contaminación, que pueda existir en el PN ANMI MADIDI, y esto a futuro sea un impacto potencial hacia el medio ambiente.

1.3 JUSTIFICACIÓN.

1.3.1 Económica.

GRÁFICO 1-2
FLUJO DE VISITANTES



Fuente: Elaboración con base en datos proporcionados por el PN ANMI MADIDI

El gráfico, hace referencia a una estacionalidad en cuanto al ingreso de visitantes en los años 2009 al 2014, demostrando de esta manera, que la aplicación de un Sistema de Gestión Ambiental, llegará a mantener un control estricto de los problemas ambientales que estos pudieran ocasionar, tanto de los visitantes como de los mismos comunarios en sí, el gráfico refleja los datos del ANEXO A-3 Ingreso de Visitantes por Gestión.

1.3.2 Social.

En el interior del PN ANMI Madidi, existen diferentes comunidades que serán beneficiadas directamente con la implementación del Sistema de Gestión Ambiental. Las cuales son: comunidades pertenecientes a la "T.C.O." Tacana, sobrepuesta en el Parque

Nacional Madidi, San Miguel del Bala, Mashaquipe, la "T.C. O." Leco Apolo- Torewa y la "T.C.O." Quechua Tacana- San José de Uchupiamonas.

1.3.3 Ambiental.

La Administración del PN ANMI Madidi, admite que el desarrollo de sus actividades causa impacto en el medio ambiente y reflexionando sobre su responsabilidad social en la protección del mismo, se compromete a poner en marcha y mantener un Sistema de Gestión Ambiental. Éste debe permitir adoptar las medidas necesarias para minimizar los efectos ambientales perjudiciales, si existen y aportar a la preservación del entorno natural.

1.3.4 Académica.

Para llevar adelante el presente proyecto, se consideró las materias desarrolladas en base al pensum presentado para Ingeniería Industrial Amazónica, como ser: *“Recursos Naturales Amazónicos, Informática y Laboratorio, Edafología y conservación de suelo, Ingeniería de Costos, medio ambiente y desarrollo sostenible, taller de Proyectos*, todas las materias mencionadas fueron la base para el desarrollo del proyecto a investigar ya que al consolidarse las empresas turísticas dentro el área de manejo integrado llegan a formar parte de una amenaza de contaminación, ya que el turismo es considerado una industria a nivel mundial, los mismos que para brindar un buen servicio llegan a implementar centros de energía solar, que causan radiación a los alrededores del medio ambiente.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

Diseñar un Sistema de Gestión Ambiental para el PN ANMI Madidi, basado en la Norma ISO 14001:2004, que permita establecer las bases para llevar adelante actividades de dirección y control dentro del área protegida y que admitan el manejo sostenible del medio ambiente.

1.4.2 Objetivos Específicos

- a. Analizar el cumplimiento del Sistema de Gestión Ambiental, en base a la Norma ISO 14001.
- b. Analizar la influencia del entorno político, económico, social, legal y tecnológico, hacia el Parque Maddi.
- c. Establecer la metodología para el Diseño de Gestión Ambiental.
- d. Diseñar el Sistema de Gestión Ambiental.
- e. Identificar y evaluar los efectos medioambientales de las actividades y servicios del PN ANMI Madidi, actuales y futuras.
- f. Establecer elementos de la planificación, control, supervisión y revisión para asegurar que la política del Sistema de Gestión Ambiental se cumpla.
- g. Analizar económicamente los costos del proyecto.
- h. Elaborar el Manual de Sistema de Gestión Ambiental.
- i. Elaborar procedimientos establecidos en la norma de dirección y control que permitan el desarrollo de actividades enmarcados en el diseño del sistema.
- j. Elaborar Registros de control enmarcados en el diseño del sistema.

CAPÍTULO 2 : ANÁLISIS INTERNO

2.1 DEFINICIÓN.

El análisis interno va dirigido a la atención y como también al servicio que brinda el PN ANMI Madidi, respecto al cuidado del medio ambiente, para que empresas dentro del ámbito turístico realicen actividades sin ocasionar daño al medio ambiente, como también cuidando que las comunidades vivan en armonía con la naturaleza que los rodea.

El servicio está enmarcado en el reglamento general de áreas protegidas (**DS 24781**): “Sobre las funciones y atribuciones de la Administración de la Autoridad Nacional de Áreas Protegidas “A N A P”, donde se menciona de la planificación formulación de políticas gestión del área, se destacan los siguientes incisos:

- **Inciso, f)** Normar y regular las actividades al interior de las AP y fiscalizarlas a su categoría, zonas, planes de manejo y reglamento de uso.
- **Y el Inciso, g)** Otorgar autorizaciones o licencias de actividades al interior del AP y fijar, en su caso tarifas de ingreso a las AP’s nacionales, este punto le da la plena autoridad a la administración del AP para restringir el ingreso según el estudio de capacidad de carga de los circuitos turísticos y cobrar el ingreso al Parque, establecida en los siguientes reglamentos que hacen referencia a las actividades turísticas dentro de las AP”³.

“Establece que el ingreso de visitantes a un AP del Servicio Nacional de AP “SERNAP”, podrá ser restringido únicamente por disposiciones que emerjan de su

³ Artículo 38, Reglamento General de Áreas Protegidas

administración y tengan relación con sus límites de carga mantenimiento, monitoreo y otros que esta administración disponga en bien de la protección de los recursos”⁴.

Sin embargo la falta de información de otras leyes hacen referencia al medio ambiente y viendo la debilidad con la que el área esta desarrollando sus servicios se plantea el Diseño de un Sistema de Gestión Ambiental para el PN ANMI Madidi, basado en la Norma ISO 14001:2004, que permita establecer bases para llevar adelante actividades, desarrolladas dentro el AP.

Examinando el ambiente interno y mediante un análisis FODA se encontró aspectos tales como las *Fortalezas* y *Debilidades*, del PN ANMI Madidi, como ventajas competitivas de servicio, por lo tanto se identifico factores estratégicos, es decir fortalezas y debilidades decisivas, que determinen la capacidad de aprovechar las oportunidades y al mismo tiempo evitar las amenazas.

CUADRO 2-1
ANÁLISIS INTERNO.

F (Fortalezas)	D (Debilidades)
Capacidad de mantener la protección y el posicionamiento nacional e internacional con el que cuenta el Área Protegida.	Falta de aplicación estricta en lo que respecta las normas que rigen el cuidado al medio ambiente. Tecnologías para realizar mejor control y monitoreo. Bajo nivel de capacitación de los recursos humanos. No cuenta con un sistema de gestión de ambiental basado en la Norma ISO 14001. Poco incentivo a los trabajadores. Falta de seguridad industrial y salud ocupacional. Deficiencias en los trabajos de campo. El nivel de formación académica del personal es intermedio.

Fuente: Elaboración con base en datos del ANEXO A-2.

⁴ Artículo 101, Reglamento General de Áreas Protegidas.

2.2 SITUACIÓN ACTUAL DEL PARQUE NACIONAL MADIDI.

El PN ANMI Madidi, en su ambiente interno da a conocer el proceso de servicio que brinda con el cuidado al medio ambiente, mostrando dentro el área especies forestales, animales y cuencas de ríos.

Como una de sus *fortalezas* tomadas en cuenta en este análisis interno se menciona la capacidad de incrementar la protección, posicionamiento nacional e internacional que tiene esta prestigiosa área protegida disponiendo de recursos naturales de toda índole.

Como *debilidades* identificadas se mencionan la falta de aplicación estricta en lo que respecta las normas que rigen el cuidado al medio ambiente, tecnologías para realizar mejor control y monitoreo, bajo nivel de capacitación de los recursos humanos, no cuenta con un sistema de gestión ambiental basado en la Norma ISO 14001, poco incentivo a los trabajadores, falta de seguridad industrial y salud ocupacional, deficiencias en los trabajos de campo, el nivel de formación académica del personal es intermedio.

El Ingreso al Área Protegida (AP):

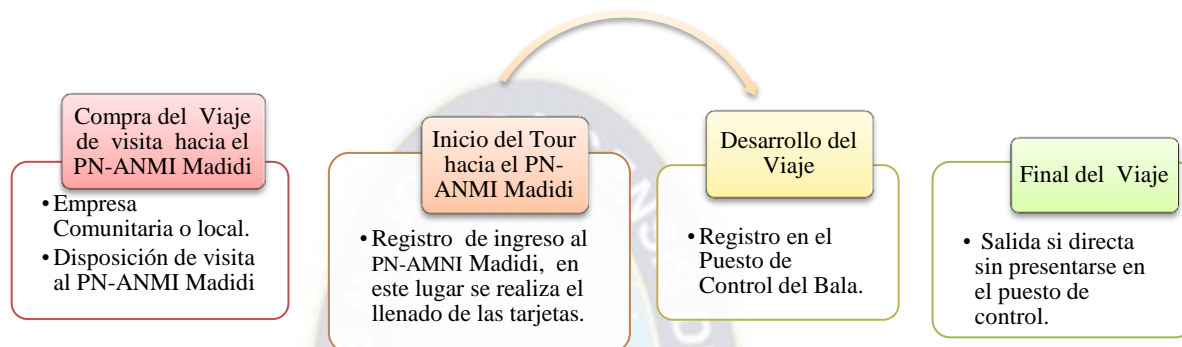
Se desarrolla desde la obtención del formulario de Ingreso que es entregado mediante solicitud previa dirigida a la Dirección del AP, por operadoras de turismo autorizadas o en su defecto por comunarios del interior. Al ingresar este formulario es presentado en ventanilla SISCO “Sistema de Cobros” adecuadamente llenado según lo solicitado en el formulario, el cobrador SISCO procede al sellado del mismo y al registro de los números de ingresos por persona.

La persona que ingresa realiza la declaración del ingreso cumpliendo un compromiso de cuidado con el medio ambiente, en la tarjeta expendida al momento de emitirle el

número correspondiente, posteriormente las personas que ingresan solo presentan este documento y prosigue con la entrada.

DIAGRAMA 2-1

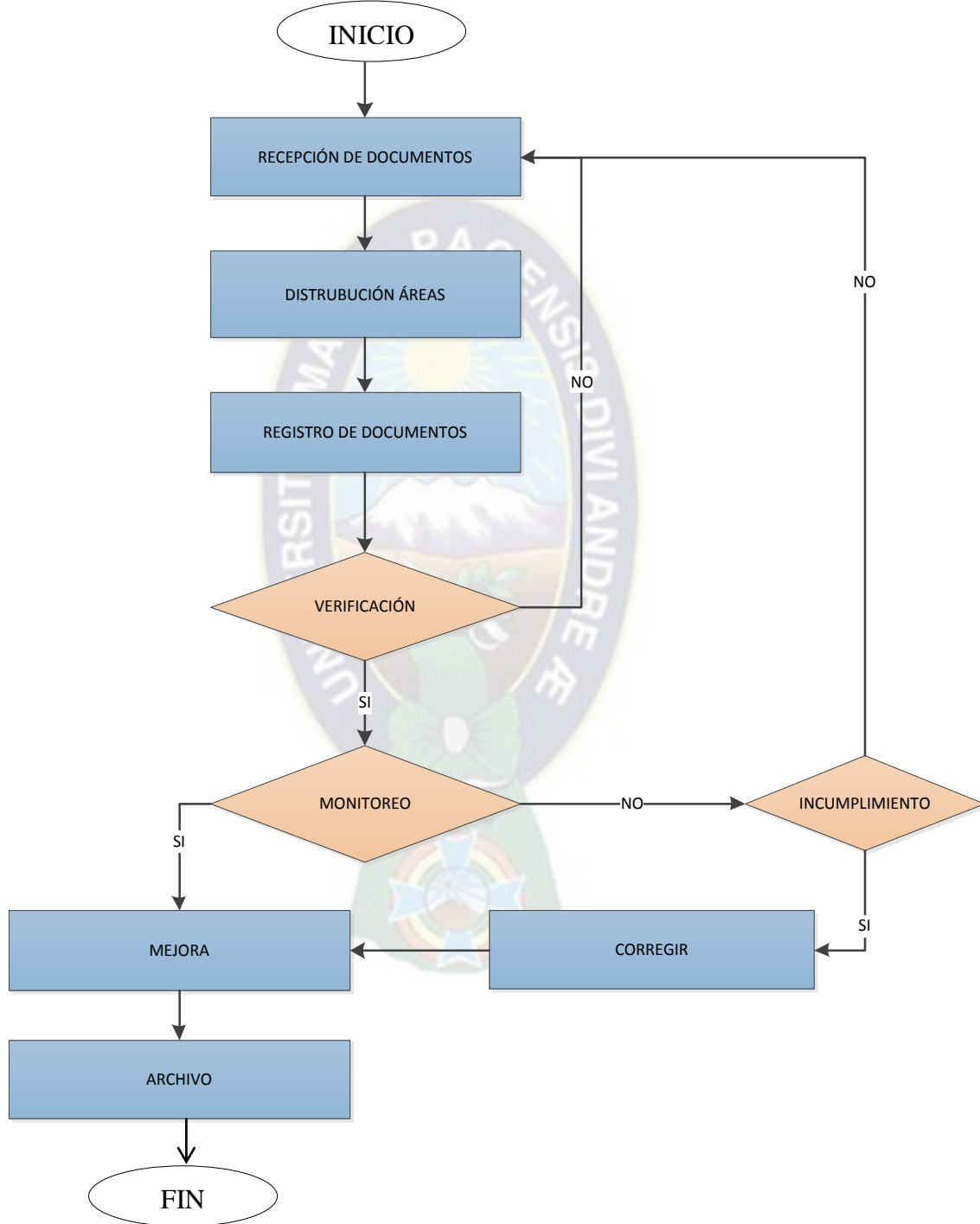
DIAGRAMA DE INGRESOS



Fuente: PN ANMI MADIDI

Diagrama de proceso del servicio esta referido al ingreso de la documentación desde secretaría hasta su entrega al area correspondiente, como detallamos a continuación en el DIAGRAMA 2-2.

DIAGRAMA 2-2
DIAGRAMA DE PROCESO DEL SERVICIO



Fuente: Elaboración con base en información del PN ANMI MADIDI.

- *Recepción de Documentos*, secretaría realizan la recepción de documentos para ingreso al AP, llevando el control del mismo y posteriormente seguir con el siguiente proceso.
- *Distribución a las Áreas Correspondientes*, se considera distribución al acto de distribuir la documentación después de haber ingresado mediante dirección, para las diferentes áreas con las que cuenta el PN ANMI Madidi y estos prosigan con el siguiente proceso.
- *Registro de Documentos*, el registro corresponde a la entrega del documento que realiza la persona indicando la fecha y hora de entrega en el área correspondiente según su hoja de ruta, de esta manera se realiza seguimiento de los documentos entregados a los encargados.
- *Verificación*, está realizada por los responsables de las áreas correspondientes, como Jefe de Protección, Director, Administrador, Asesor Legal o responsable de Monitoreo, cada uno de ellos son responsables de brindar un informe de acuerdo a los requerimientos solicitados.
- *Monitoreo*, está basado en realizar el seguimiento a los documentos cuidando que no exista algún documento sin responder o sin revisar para luego enviar a la alta dirección con las observaciones o en caso necesario solicitan se devuelva la documentación como sugerencia.

En caso de que cumpliera la documentación los requisitos necesarios el área correspondiente sugiere su habilitación para realizar una mejora continua y si no cumpliera con algún requisito el área correspondiente solicita se devuelva o adjunte la documentación faltante.

➤ ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA.

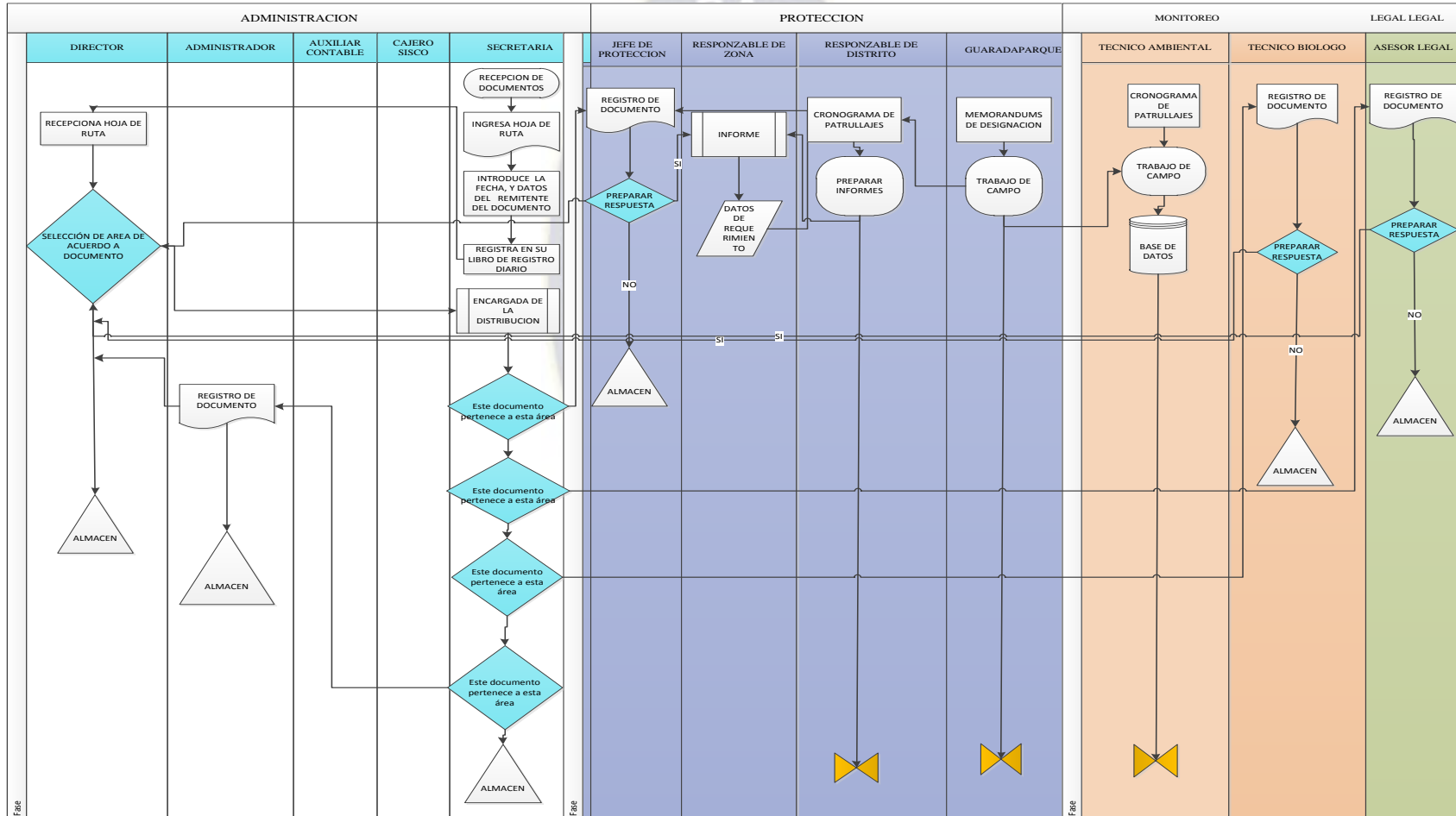
El método de trabajo hace referencia al diagrama de recorrido, el cual se refiere al proceso que sigue el documento en el PN ANMI Madidi, respetando toda su estructura, línea de acción y el recorrido correspondiente que necesita.

En el proceso se considera la importancia del PN ANMI Madidi, que mediante una aplicación de diagramas en forma ordenada, aplica métodos de trabajo que precisan de tal manera la técnica de emplear correctamente aplicaciones computacionales para analizar y llevar adelante los procesos.

Los procesos pueden ser físicos o mediante una computadora presentando así una secuencia lógica de los eventos.

Para ver claramente el grado de cumplimiento de la Norma ISO 14001:2004, se realizó un diagnóstico al Área Protegida, respecto a la norma estudiada, donde se evidencia que su cumplimiento es de un 27 %, ver ANEXO A-7 Lista de Chequeo, cada uno de los puntos mencionados están en base a las instrucciones de la norma ISO-Sistema de Gestión Ambiental.

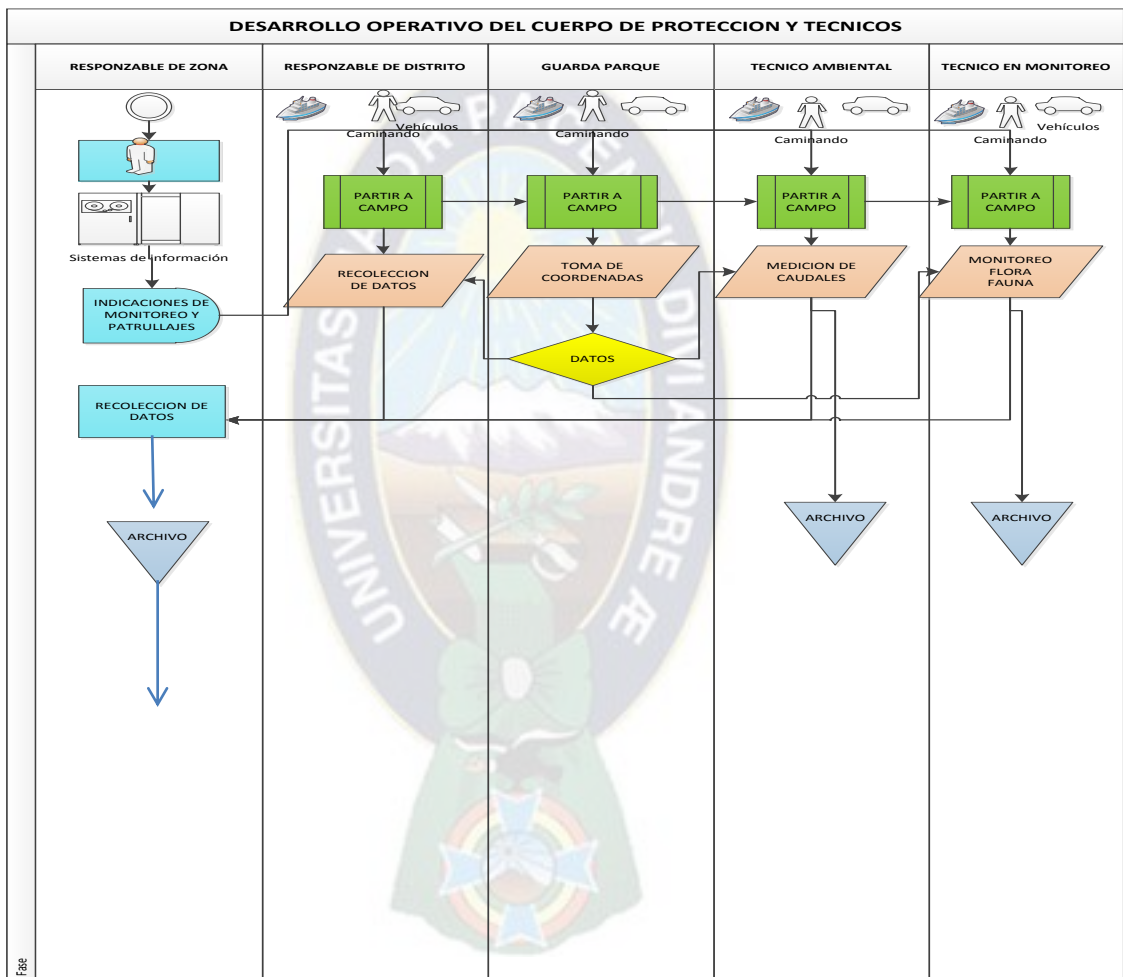
DIAGRAMA 2-3
DIAGRAMA DE RECORRIDO



Fuente: Elaboración propia con información del PN ANMI MADIDI.

El diagrama 2-3, nos demuestra el recorrido del documento, desde su ingreso hasta su entrada al responsable de área, pasando por cada uno de los procesos correspondientes.

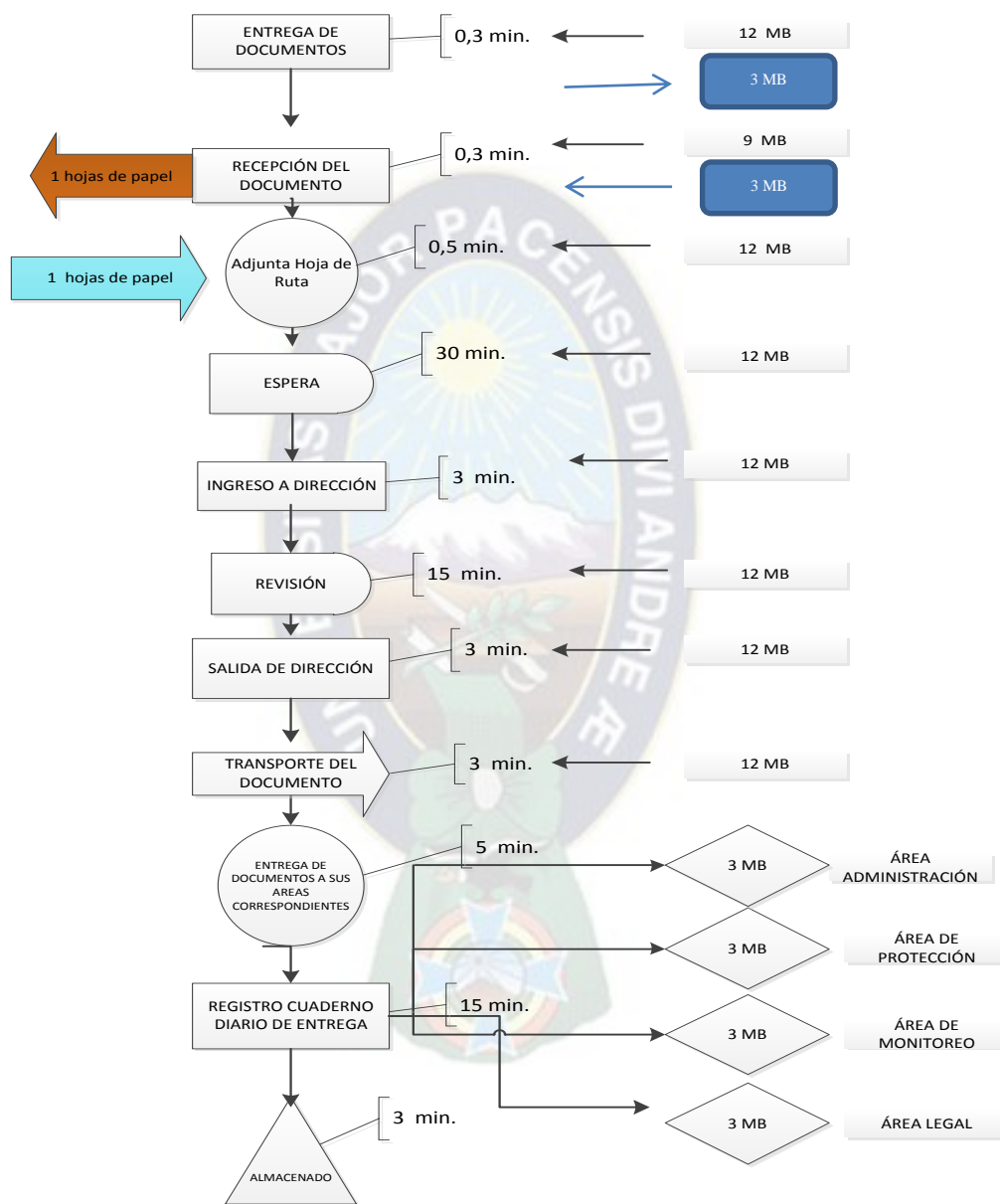
DIAGRAMA 2-4
DIAGRAMA OPERATIVO DEL SERVICIO



Fuente: Elaboración propia con información del PN ANMI MADIDI.

En el Diagrama observamos el trabajo operativo que realiza cada área de gestión, utilizando diferentes transportes para poder desplazarse en campo y así cumplir con sus objetivos planificados de acuerdo a su cronograma realizado.

DIAGRAMA 2-5
DIAGRAMA OPERATIVO DE ENTRADA POR SECRETARÍA.



Fuente: Elaboración propia con información del PN ANMI MADIDI

El diagrama 2-5, hace referencia al tiempo que demora en llegar la documentación hasta revisión y a la vez el total de memoria que utiliza el CPU, con los documentos, 88

minutos en el recorrido hasta su revisión y el total de memoria utilizada hasta llegar a entregar a sus áreas correspondientes es de 12 MB, teniendo 1 papel de salida que es la copia que le entregan al interesado y 1 papel de entrada que corresponde a la hoja de ruta. (Ver ANEXO A-4, Diagrama operativo de entrada por Jefatura de Protección Área Protección, correspondiente a proceso del servicio que brinda el área de protección).

- INFRAESTRUCTURA ACTUAL

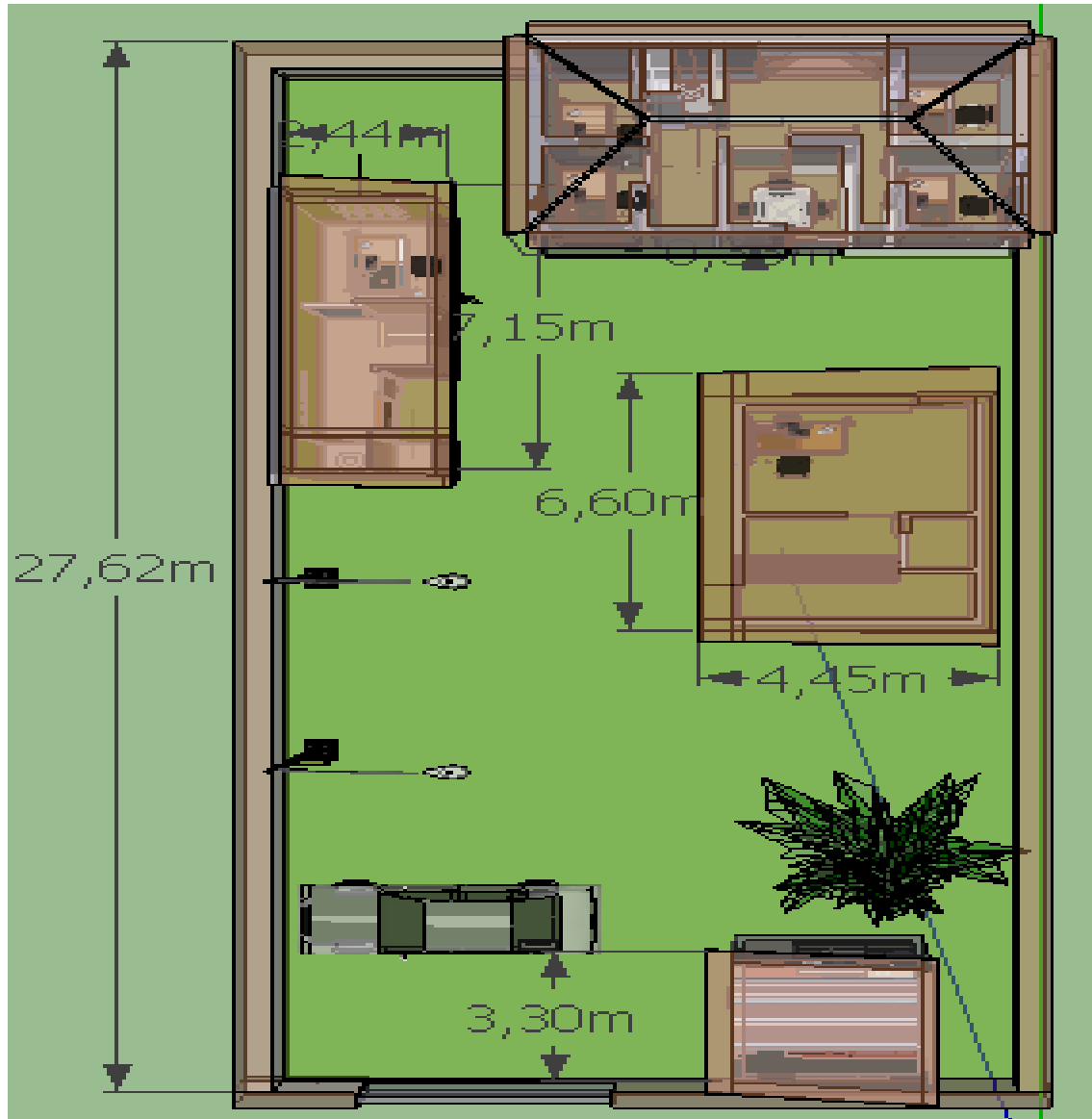
GRAFICO 2-1
VISTA ISOMÉTRICA FRONTAL DEL ÁREA PROTEGIDA



Fuente: Diseñado mediante el programa SketchUp

La estructura es de los ambientes del AP, desde una vista isométrica y a la vez se puede observar desde otro punto de vista en el Anexo A-5.

GRAFICO 2-2
VISTA DE PLANTA DEL ÁREA PROTEGIDA (AMBIENTES)

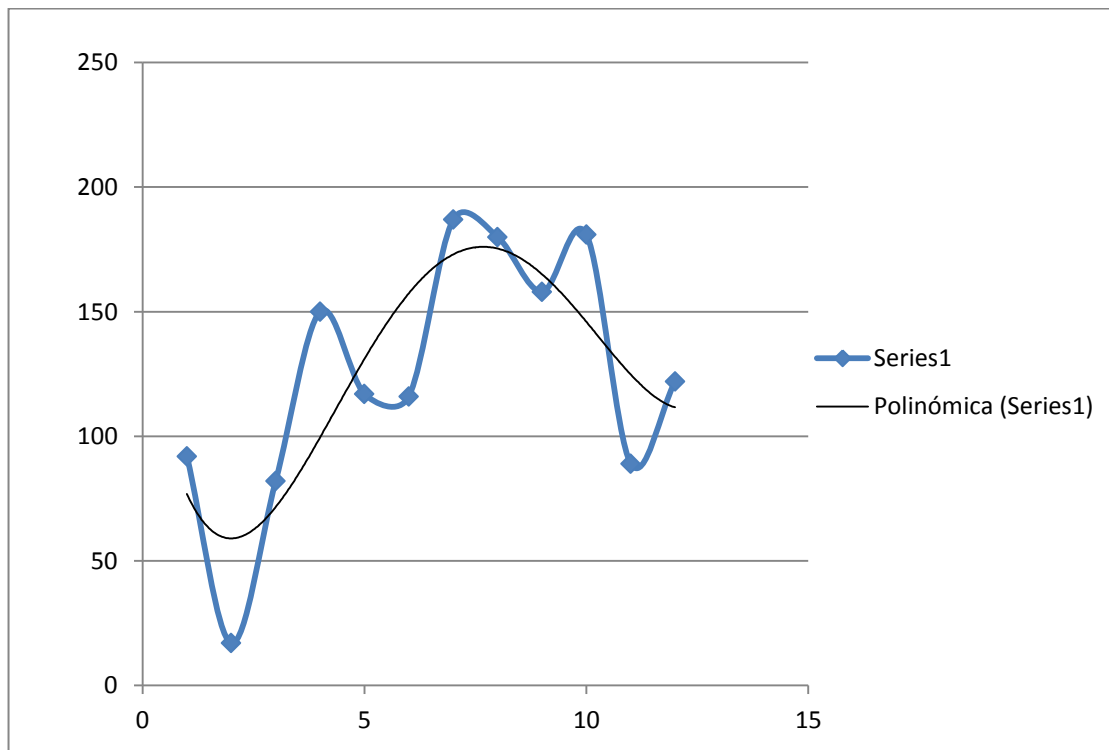


Fuente: Diseñado mediante el programa SketchUp.

En el presente diagrama, se demuestra los ambientes en el cual se manejaran los documentos para realizar monitoreo o seguimiento de los casos manejados en el Madidi.

GRÁFICO 2-3

DOCUMENTOS MANEJADOS EN EL MADIDI DURANTE LA GESTIÓN 2014



Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el PN ANMI MADIDI

El gráfico nos hace ver que el flujo mensual se mantiene y algo estacional, para llegar a determinar este grafico es determinando el valor de “Y”, sacando el R^2 , y de esta manera se logra tener un flujo lineal. (Ver ANEXO A-6 Documentos Manejados en el Madidi)

- ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

En el PN ANMI Madidi, existen cuatro áreas de gestión las cuales se demuestran en el diagrama, es importante distinguir las relaciones jerárquicas, es decir, relaciones de autoridad administrativa sobre el personal; por otro lado, el organigrama del área

protegida muestra las relaciones funcionales donde las misiones particularmente se encuentran bien definidas.

DIAGRAMA 2-6
ORGANIGRAMA DEL PERSONAL



Fuente: Elaboración con base en información proporcionada por el PN ANMI MADIDI.

El PN ANMI Madidi, se encuentra ubicado al noroeste del Departamento de La Paz, abarca tres Provincias: Franz Tamayo, Abel Iturralde y Larecaja. y cinco Municipios: Apolo, Pelechuco, San Buenaventura, Ixiamas y Guanay, en el caso particular el Madidi fue creado mediante Decreto Supremo N° 24.123 del 21 de septiembre de 1995, con una superficie de 1.895.750 hectáreas, cuenta con áreas de gestión donde cada una depende de un Director.

La misión del PN ANMI Madidi, es conservar los ecosistemas más representativos y su biodiversidad, fomentando el desarrollo sustentable de las comunidades asentada dentro y alrededor del área.

La visión del PN ANMI Madidi, promueve el uso sustentable de los recursos naturales, contribuyendo así al desarrollo sustentable mediante el bienestar de las comunidades bajo criterios de inclusión y equidad.

DESCRIPCIÓN DE CARGOS

- DIRECTOR

Es el encargado de realizar las gestiones ante las diferentes instituciones y a la vez es el encargado de realizar informes de manejo del área protegida, como también gestiona, planifica, promueve, determina y desarrolla planes estratégicos, planteando metas y gestionando recursos que serán de beneficio a la institución.

- ADMINISTRADOR.

Encargado del manejo y control de las finanzas del PN ANMI Madidi, solicitudes de pago de salarios, compra de insumos y otros aspectos que el AP lo necesite.

- AUXILIAR CONTABLE

Es el encargado de colaborar al administrador en el manejo de las finanzas del AP, llevando el control y registro de ingreso y salida del efectivo.

- CAJERO SISCO

Es el encargado de las recaudaciones por ingreso al PN ANMI Madidi.

- SECRETARIA

Encargado de la recepción de los documentos de ingreso al PN ANMI Madidi.

- **PORTERO**

Responsable del cuidado de los ambientes de la oficina y cuidado de las maquinarias, equipos y herramientas del PN ANMI Madidi.

- **JEFE DE PROTECCIÓN**

El Jefe de protección es el área más importante ya que esta encargado del control de las actividades de los guarda parques.

- **GUARDAPARQUES**

Encargados del control, monitoreo de las actividades realizadas dentro del PN ANMI Madidi, son los que coordinan el servicio con las demás áreas.

- **TÉCNICO EN MONITOREO AMBIENTAL**

Encargado del monitoreo permanente de la flora y fauna del Área Protegida.

- **TÉCNICO EXTENSIONISTA**

Encargado del manejo de viveros, para reforestación en lugares con bastante degradación de bosques.

- **ASESOR LEGAL**

Responsable del manejo legal de documentación y o procesos que realizan a las infracciones que lleva adelante el Área Protegida en contra de personas que dañan tanto en la caza, pesca y o tala de arboles.

2.3 CONCLUSIÓN

Mediante un diagnostico realizado internamente al Parque Madidi, se determino que actualmente su cumplimiento respecto a la Norma ISO 14001:2004, es de un 27%,

también se identificó sus *fortalezas y debilidades*, a través del análisis FODA, establecido en el ANEXO A-2 con su título Análisis de Matriz FODA, el cual refleja la capacidad de mantener la protección y el posicionamiento nacional e internacional con el que cuenta el AP y como debilidades la falta de contar con documentos que reglamenten dichos controles de ingreso y salida, basados en la norma estudiada.



CAPÍTULO 3 :ANÁLISIS EXTERNO

3.1 INTRODUCCIÓN

Para realizar el análisis externo del PN ANMI Madidi, se tomo encuesta las oportunidades y las amenazas que cada uno de los aspectos identificados, causa hacia el Área Protegida. Por ello se tomo encuesta la siguiente clasificación del entorno:

La Política Gubernamental, Fuerzas Económicas, Tecnología, Impacto Cultural y Social, legal y ecológico.

DIAGRAMA 3-1
CLASIFICACIÓN DEL ENTORNO



Fuente: Elaboración con información del PN ANMI MADIDI.

3.2 ANÁLISIS DEL ENTORNO

El PN ANMI Madidi, desarrolla operaciones con diferentes amenazas existentes actualmente en el AP, la política gubernamental es uno de los factores más amenazantes y a la vez importantes, ya que los diferentes avances de crecimiento poblacional brindan al gobierno la necesidad de crear mayores fuentes de empleo creando industrias de toda índole, algunas de ellas afectando al AP, teniendo en cuenta que es también parte del desarrollo del país.

3.2.1 Político.

Como alternativa a nuestra tradición de país, productor de materias primas, se ha planteado la industrialización; en este sentido la verdadera riqueza natural de Bolivia está asociada a sus recursos naturales renovables y no renovables.

Las políticas gubernamentales llevadas adelante actualmente, proponen factores que aseguran la protección del medio ambiente, como una de las iniciativas trabajadas actualmente en la cumbre por la madre tierra llevada adelante en Cochabamba, en la gestión 2015, donde se plantea la creación de un tribunal medio ambiental, ente que estará encargado de sancionar a quien provoque daños al medio ambiente.

3.2.2 Económico.

El desarrollo de protección estricto en el PN ANMI Madidi, será mediante la interacción de los actores sociales quienes serán los que se beneficien económicamente de la preservación, los diferentes actores que se encuentran comprometidos con el medio ambiente, como las comunidades y las operadoras de turismo que son un ente fundamental para la generación de empleos en las comunidades, mejorando de esta manera su calidad de vida de cada uno de ellos y el mismo ecosistema.

3.2.3 Social y Cultural

Las capacidades más importantes de las sociedades indígenas o campesinas que habitan dentro el PN ANMI Madidi, son sus conocimientos, destrezas y prácticas sostenibles de aprovechamiento y conservación de la biodiversidad. Este manejo proviene de procesos largos de experimentación y creación de conocimiento, que persiste en la actualidad.

3.2.4 Legal.

Con respecto al respaldo legal, se presentan las siguientes normativas ambientales como:

- Constitución Política del Estado, promulgada en febrero de 2009.
- Ley 1333 Medio Ambiente, promulgada en abril de 1992.
- Ley 1700 Forestal, promulgada en julio de 1996.
- Decreto Supremo 24123, promulgado el 21 de septiembre de 1995.
- Ley 755 Gestión de Residuos Sólidos, promulgado el 28 de octubre de 2015.

En la gestión 2004, los requerimientos internacionales en materia de servicio prestado especialmente en lugares donde se evidencia amenaza de contaminación, obligaron a ser normados por diferentes reglamentos, leyes o normas, que hacen que el servicio mejore o a la vez tenga garantía de menos contaminación.

La normativa mencionada ayuda a regular la contaminación, cada una cumpliendo sus funciones específicas y esta destinado a gobernar, ordenar, regular, dirigir la vida humana y sus actos en relación al medio ambiente.

3.2.5 Tecnológico.

Las fases tecnológicas van desarrollándose a medida que la humanidad va descubriendo nuevos métodos de poder realizar un trabajo o servicio con más rapidez, sin embargo en

el PN ANMI Madidi, los controles son llevados adelante mediante estrategias de monitoreo, ya sea a los glaciares, flora, fauna o al mismo suelo, utilizando herramientas como cámaras, GPs, o las mismas computadoras que a su vez ayudan a llevar adelante un registro de los sucesos ocurridos en el AP.

3.2.6 Ecológico o Ambiental.

La preocupación ecológica se refleja en la segunda mitad del siglo XX, en todos los ámbitos tanto político, social y científico de tal forma que ya no se discute la existencia del cambio global del medio ambiente y la posibilidad de ocasionar una catástrofe ecológica, debida a problemas universales como la reducción de la capa de ozono, el calentamiento del planeta por el efecto invernadero, el cambio climático, la destrucción de la biodiversidad, contaminación del aire, tierra y agua. Las causas de todos estos problemas están enraizadas en determinados aspectos por la conducta humana como son el crecimiento de la población, consumo abusivo de los recursos naturales.

Por lo tanto el deterioro medioambiental es un problema provocado por el incremento de la población, hábitos de consumo, procesos de producción y transformación. Viendo esta situación la preservación del medio ambiente se contempla como un medio u obligación moral para evitar las posibles consecuencias.

ANÁLISIS MATRIZ FODA

El PN ANMI Madidi, al realizar un análisis externo mediante la matriz FODA identifico las siguientes *oportunidades* y *amenazas*:

CUADRO 3-1 **ANÁLISIS EXTERNO.**

O (Oportunidades)	A (Amenazas)
Incremento en la protección. Posicionamiento Nacional e internacional. Poder de negociación con las empresas involucradas en la prestación del servicio SGA. Disponibilidad de financiamiento Accesibilidad a tecnología de punta para brindar un servicio adecuado.	Explotación de los recursos naturales sin control. Nuevas políticas gubernamentales. Falta de conciencia de los comunarios Especies en peligro de extinción, Legislación medio ambiental vulnerable a las necesidades actuales. Convulsiones sociales y factores climáticos

Fuente: Elaboración con base en datos del ANEXO A-2.

3.3 CONCLUSIÓN.

Los aspectos tomados en cuenta en el análisis externo del Área Protegida, muestran dentro de la nueva política gubernamental la necesidad de creación de un tribunal medio ambiental en el territorio nacional, lo que brindara al Parque Madidi, una oportunidad de mantener e incrementar y mejorar la conservación del medio ambiente, favoreciendo también el entorno social, cultural ecológico, legal y tecnológico, otros factores tomados en cuenta como amenazas actualmente, estarían siendo mas bien una oportunidad. Lo que refleja que para la Norma ISO 14001:2004, estaría fuera del margen de control.

CAPÍTULO 4 :METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

4.1 METODOLOGÍA DEL DISEÑO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Según la Norma ISO 14000, en su serie de reglamentación NORMA ISO 14001:2004 nos indica que debemos regirnos en los siguiente:

4.1.1 Preparación y Evaluación para la Implementación.

El proyecto se define por tener características descriptivas, explicativas y cualitativas llevando adelante la descripción de la Norma ISO 14001:2004, como base del desarrollo de la metodología.

Mediante una autoevaluación de su capacidad de gestión, fortalezas y oportunidades. Lo cual permitirá saber en la posición en que se encuentra la empresa para desarrollar un SGA o el grado de avance.

4.1.2 Compromiso de Alta Dirección y el personal del PN ANMI MADIDI.

Durante la implementación del Diseño de Gestión Ambiental en el PN ANMI Madidi, es fundamental primero que todo, conseguir el compromiso de la alta Dirección, porque el éxito depende de todos los niveles y especialmente de quienes la dirigen, por tal motivo cuando se realice la presentación del proyecto de implementación es necesario resaltar como uno de los puntos más sobresalientes los beneficios con las que cuenta la implementación del SGA y como trascenderá hacia las demás AP, permitiendo así lo siguiente:

- Orientar la toma de conciencia, los conocimientos comprensión y habilidades requeridas por la persona.

4.1.3 Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales.

Los Aspectos Ambientales y sus posibles Impactos Ambientales son componentes importantes de los Proyectos Industriales, cuya consideración permite:

a). Definir y evaluar soluciones alternativas de un proyecto, priorizando aquellas en las que los impactos ambientales significativos se evitan o al menos, se minimizan o mitigan satisfactoriamente. Permite obtener una propuesta que no afecte significativamente al medio ambiente durante la construcción, operación y abandono de un proyecto.

b). Tener presente y satisfacer lo requerido por el marco legal ambiental vigente aplicable (Ley No. 1333/92 y su Decreto Reglamentario N°24123/05). Resumiendo, el análisis de los aspectos ambientales y de sus posibles impactos, mediante una herramienta de evaluación y retroalimentación que: permite optar, entre distintas alternativas viables de un proyecto industrial, por aquella que mejor asegure su sostenibilidad ambiental y facilita a otros profesionales idóneos a preparar los recaudos correctos para tramitar y obtener su Autorización Ambiental previo cumplimiento de los requisitos.

CUADRO 4-1
IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES POR ACTIVIDAD

ACTIVIDAD / SERVICIO	ASPECTOS	IMPACTOS
Gestión Documental	Uso de Papel	Agotamiento de Recursos Naturales. Pérdida/Degradación de la biodiversidad.
Disposición de papel deshecho en el terreno.	Aumento cargas rellenos. Consumo electricidad	Reducción de Recursos Naturales.
Impresión de Documentos	Uso de Electricidad Posibles fugas contaminantes	Reducción de Recursos Naturales. Posible afectación a la atmosfera.

Fuente: Elaboración con base a la NORMA ISO 14001:2004.

Como también se siguió las instrucciones del ANEXO A-8 Pasos para la Identificación de aspectos ambientales significativos.

4.1.4 Cumplimiento de Requisitos Legales u otras Normas aplicables

El PN ANMI Madidi, debe identificar y actualizar (cuando sea necesario), los requisitos ambientales legales y otros requisitos que el AP asuma de voluntad propia y que estos sean aplicables a la organización.

Cuando la norma habla de “otros requisitos”, hace mención a códigos asumidos voluntariamente por el AP. El desconocimiento de un requisito legal puede traer problemas pérdida de tiempo y dinero, adicionalmente a ser sancionados, deteriora la imagen e involucra costos adicionales.

Para llevar adelante esta norma y no desconocer de algún requisito, es preciso el poder asignar a un responsable de la revisión de esta norma para que una vez identificados los requisitos legales y otros que se apliquen en el AP, deben ser comunicados a las personas indicadas dentro de la organización.

4.1.5 Establecimiento de Objetivos, Metas y Programas Ambientales.

Los objetivos y metas deben ser consistentes con la política ambiental, incluyendo el compromiso con la prevención de la contaminación, tomando como base indispensable lo siguiente:

- El análisis del estado actual-Impactos significativos.
- El panorama de oportunidades de mejoramiento
- La política ambiental.
- Los requisitos financieros.
- Los requisitos legales.

- La visión de lo que el AP quiere lograr en materia ambiental para un mejoramiento contiguo y un desempeño ambiental alto.
- El grado de prevención de la contaminación.

A fin de medir y controlar el progreso y cumplimiento de los objetivos y metas, resulta conveniente determinar la base o punto de partida de cada una de estas metas y construir un sistema de indicadores ambientales que abarque al PN ANMI Madidi, tomando las actividades relevantes sobre las cuales se espera una mejora directa, los programas de gestión ambiental deben:

- Incluir todos los objetivos y metas acordes con la política ambiental.
- Ser dinámicos, si es posible el programa debe ser modificado.
- Contener acciones concretas, exactas y reales para lograr los objetivos y metas fijadas.
- Incluir evaluaciones continuas, al medio ambiente.

4.1.6 Implementación del Sistema de Gestión Ambiental.

En esta etapa se abarca cada una de las cláusulas especificadas en la Norma a ser implementada.

- a. Estructura y Responsabilidad.
- b. Entrenamiento, conocimiento y competencia.
- c. Comunicaciones.
- d. Documentación del SGA “Manual del Sistema, como especifica el ANEXO B” y “Procedimientos de acuerdo al ANEXO C”.
- e. Control de Documentos.
- f. Control Operacional.
- g. Preparación y respuesta ante emergencias.

4.1.7 Asignación de Responsabilidades.

La asignación y responsabilidades, está sujeta al éxito en la implementación de un SGA, requiriendo el compromiso de todos los miembros de la organización.

El alta Dirección del PN ANMI Madidi, debe designar a los representantes que independientemente de otras funciones, tengan responsabilidades definidas y autoridad para:

- Asegurar que los requisitos sobre el SGA se establezcan, implementen y mantengan, de acuerdo a lo indicado en la norma Internacional en sí.
- Informar a la alta Dirección, sobre el desempeño del SGA, para la revisión incluyendo recomendaciones para la mejora del Sistema.

4.1.8 Capacitación al Personal.

El personal debe ser competente en términos de educación, entrenamiento y/o experiencia apropiada, tomando como base una educación, formación, manteniendo los registros asociados del AP.

CUADRO 4-2
CAPACITACIÓN AL PERSONAL

Preparación	Identificar las necesidades Dar la Instrucción
Conciencia	Importancia de cumplir con: <ul style="list-style-type: none">- Política Ambiental- Procedimientos Ambientales- Requisitos del Sistema de Gestión Ambiental, de los impactos significativos de sus actividades.- De los beneficios ambientales que surgen de una mejora del desempeño personal.- De las funciones y responsabilidades.- De las consecuencias potenciales de apartarse de los procedimientos especificados.
Competencia	Garantizar la competencia de los funcionarios del AP. Educación y Capacidad.

Fuente: Elaboración con base a la NORMA ISO 14001:2004.

4.1.9 Definición de Canales de Comunicación.

Para brindar una buena información de SGA es importante tener canales de comunicación abiertos para dar y recibir información.

Esto implica comunicaciones externas e internas, entre los diversos niveles y funciones de la organización. La información sobre su progreso ambiental puede ser una herramienta efectiva para manejar sus relaciones con los involucrados y no involucrados en llevar adelante el cuidado al medio ambiente, esto para darle competitividad al servicio que brinda el AP.

El AP debe decidir si comunica o no externamente la información acerca de sus aspectos ambientales significativos y tiene que documentar su decisión. Si la decisión es comunicarla, entonces establecer uno o varios métodos para realizar esta comunicación externa.

4.1.10 Elaboración de Procedimientos.

Para la elaboración de procedimientos es importante escribirlos y relacionar las instrucciones de trabajo, mediante documentación del sistema de gestión ambiental que deban incluir:

- La política, objetivos y metas ambientales.
- La descripción del alcance del sistema de gestión ambiental y su interacción, así como referencia a los documentos relacionados.
- Incluyendo los registros determinados por el AP como justos para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con sus aspectos ambientales significativos.

Esto ayudara a seguir las instrucciones de cómo se hace una actividad, de tal forma que pueda ser repetida por unos u otros funcionarios del AP, un procedimiento no necesariamente debe ser documentado, pero los procedimiento documentados son la base para el desarrollo de las auditorías internas sirven además, como entrenamiento y fuente de consulta.

El PN ANMI Madidi, obtiene beneficios si documenta sus procedimientos, que si no lo hace. Al escribir los procedimientos nos debemos responder las siguientes preguntas: ¿Qué?, ¿Por qué?, ¿Cómo?, ¿Cuándo?, ¿Dónde?, ¿Quién?, ¿Con que?, para cada uno de los elementos requeridos por la norma.

4.1.11 Control de Documentos.

En el control de Documentos tenemos que tener bases como guía para el control:

- Crear un registro, el cual incluya: nombres, números telefónicos, departamentos y direcciones.
- Como también contendrá la fecha en el cual ingresaron los documentos, guardar una copia para el archivo y sistema.
- Mantener una información actualizada.
- Mantener un índice de todos los documentos para mantener mayor accesibilidad sobre ellos.
- Los documentos obsoletos descartarlos para de esta manera no tener confusión.

Revisar el documento significa evaluar que se hace lo que está escrito, en tanto que aprobar un documento equivale a evaluar lo que se escribió, para alcanzar un objetivo. El procedimiento se lo puede ver en el ANEXO C- Procedimientos del Sistema de Gestión ambiental con código PED-PNANMIM-DG-01-001.

4.1.12 Control de Actividades.

El PN ANMI Madidi, debe identificar y planificar aquellas operaciones que están asociadas con los aspectos ambientales significativos identificados, de acuerdo con su política ambiental, objetivos y metas.

El ÁP, debe planificar las actividades, incluyendo mantenimiento, para garantizar que se realicen bajo procedimiento y criterios que permitan corregir posibles desviaciones de la política, objetivos y metas ambientales.

Los controles operacionales son procedimientos para asegurar que las actividades estén dentro los límites requeridos, cuando una operación o actividad es compleja sus impactos son significativos para el medio ambiente, se deben establecer procedimientos

documentados y tomar las medidas que garanticen la minimización, prevención, mitigación o corrección de dichos impactos.

Es muy importante considerar que en la medida que se describe o se conoce más a detalle el proceso, las actividades, los productos o los servicios del AP, se pueden establecer e intensificar controles administrativos para obtener resultados en beneficio de la organización y del medio ambiente.

Las actividades se representan en las siguientes categorías:

CUADRO 4-3
TIPOS DE ACTIVIDADES

PREVENTIVAS	Anticiparse y responder a posibles cambios en los requisitos ambientales.
PROYECCIÓN	Evitar la contaminación y conservar los recursos naturales con nuevos proyectos, cambios en los procesos del servicio y gestión de recursos.
DIARIAS	Asegurar la conformidad con los requisitos externos e internos del Área Protegida, con eficiencia y eficacia

Fuente: Elaboración con base a la NORMA ISO 14001.

4.1.13 Identificación de Riesgos y Emergencias.

El impacto de actividades que realizan podría minimizarse si se implementan los planes de emergencias y los procedimientos apropiados.

El PN ANMI Madidi, debe realizar ensayos periódicamente de tales procedimientos, cuando sea práctico, con un plan de emergencia se permitirá responder oportunamente para:

- Proteger la Vida.
- Optimizar el control de Perdidas.
- Minimizar los daños ambientales.

En el proceso de identificación de aspectos e impactos ambientales, es indispensable hacer una evaluación de riesgos. La prevención completa es casi imposible, por eso, es importante considerar las consecuencias ambientales.

Los procedimientos a elaborar deben contener las siguientes disposiciones:

- Posibles consecuencias ambientales de emergencias potenciales.
- Control de tales consecuencias y minimización de sus impactos, que incluya, (Responsabilidades y autoridades, Dirección del trabajo de control y corrección, comunicación con entidades externas “Policía, defensa civil”, responsabilidades para las investigaciones y para las acciones).

4.2 VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.

4.2.1 Monitoreo y Medición.

La organización debe organizar un sistema para medir y monitorear el desempeño real, comparando el avance del cumplimiento de los objetivos y metas ambientales propuestas para toda la organización, los de las diferentes áreas del sistema de gestión y los de los procesos operacionales.

Este mismo sistema debe servir para medir, monitorear y evaluar el cumplimiento de las leyes y regulaciones. Los resultados se deben analizar y utilizar para determinar las áreas en que se ha tenido éxito o no se tuvo éxito, identificando las actividades que requieren acción correctiva y mejoramiento, con el fin de verificar las debilidades y fortalezas del sistema del AP.

4.2.2 Corrección de Errores.

La organización debe implementar procedimientos para investigar y corregir las NO conformidades detectadas, incluyendo los siguientes aspectos básicos:

- Identificación de la causa de la no conformidad.
- Identificación e implementación de la acción correctiva o preventiva necesaria.
- Implementación o modificación de controles obligatorios para evitar la repetición de la no conformidad.
- Registro de cambios en los procedimientos escritos que se den como resultado de una acción correctiva.

Los datos encontrados, las conclusiones y recomendaciones que se encuentren como resultado de la medición, del monitoreo, las auditorías u otra revisión del Sistema de Gestión Ambiental, deben estar documentados y ser identificables las acciones correctivas y preventivas necesarias.

Es aconsejable que la Dirección del AP, asegure que esas acciones preventivas y correctivas han sido implementadas y que hay un seguimiento sistemático para asegurar su eficiencia.

4.2.3 Control de Registros.

El PN ANMI Madidi, debe establecer y mantener los registros que sean ineludibles para demostrar la conformidad con los requisitos de su sistema de gestión ambiental, para el control de registros es preciso seguir el siguiente procedimiento:

- Identificar, mantener y disponer los registros obligatorios para implementar y operar el sistema de Gestión Ambiental.

- Registrar hasta donde se han cumplido los objetivos y metas propuestas.

Los registros ambientales pueden incluir:

- Información sobre leyes ambientales, aplicables u otros requisitos, licencias, permisos y su correspondiente cumplimiento frente a la autoridad competente.
- Identificación de aspectos e impactos ambientales del AP.
- Registro de entrenamiento ambiental especializado o general frente al sistema.
- Información pertinente sobre instituciones que coadyuven en el control del servicio brindado en el PN ANMI Madidi.
- Resultados de auditorías.
- Revisiones de la Gerencia.

Resultado de todo ello es una información completa, para el manejo eficaz de los registros para la exitosa implementación del sistema de gestión Ambiental.

4.2.4 Auditoria al Sistema.

Los programas y procedimientos de auditorías deben cubrir:

- Las actividades y áreas que se van a considerar en las auditorías, pueden ser guiadas por la naturaleza de la operación en términos de sus aspectos e impactos ambientales y potenciales.
- Las auditorias se pueden realizar periódicamente para determinar si el sistema cumple con los acuerdos planificados y si ha sido implementado y mantenido en forma adecuada. Al determinar las frecuencias de las auditorias se deben tener en cuenta de los resultados de las auditorias previas.

Cuando se está implementando el sistema es necesaria la formación de auditores internos, lo más rápido posible, con el fin de iniciar las auditorias con una regularidad muy cercana, para conocer los resultados que el sistema va arrojando, para reforzarlo y mejorarlo.

4.3 EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.

En esta etapa se busca verificar, la forma que viene trabajando el SGA, cuales son los puntos débiles que presenta y que viene haciendo para mejorarlo. Según la Norma Internacional ISO 14001, en la cláusula 4,6 Revisión por la Gerencia, es importante hacer revisiones periódicas de las acciones de la organización para mejorarlas y controlar sus impactos en el medio ambiente.

La revisión de la gerencia debe incluir la posibilidad de cambiar:

- La Política Ambiental.
- Los Objetivos.
- Otros elementos del SGA, como resultado de las auditorías del sistema de gestión ambiental, cambiando las circunstancias y el compromiso para lograr el mejoramiento continuo.

El resultado de esta revisión por la dirección, debe mostrar el desempeño ambiental de la organización y el mejoramiento continuo del sistema incluyendo el AP, con el fin de mantener la mejora continua, convivencia y efectividad del sistema de Gestión Ambiental, todas las observaciones, conclusiones y recomendaciones se hace forzoso documentarse para tomar las acciones ineludibles y el seguimiento en la efectividad de las mismas.

CAPÍTULO 5 :DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.

5.1 PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN.

Para la preparación y evaluación de los documentos que forman parte del SGA, tienen que ser preparados por el personal autorizado, asegurando que:

- La emisión y vigencia esté disponible en los lugares donde se desarrolla la actividad involucrada.
- Las emisiones superadas son retiradas de dichos lugares asegurándose que el método implementado no se use indebidamente.
- Los cambios son revisados y aprobados por las mismas funciones que prepararon, revisaron y aprobaron la emisión original.

En todos los casos un documento puede existir en papel o en medios electrónicos. En este último caso se asegura que la información y los datos estén bajo control.

El SGA, previene posibles contaminaciones en el medio ambiente, esto involucra todas las fases desde la identificación inicial, hasta su monitoreo constante.

5.1.1 Presentación Compromiso de la Alta Dirección y el Personal.

Considerando que las APs u otras organizaciones deben estar constantemente evaluadas y controladas en temas ambientales, ya sea por el personal interno o personal externo, es de suma importancia la decisión de la dirección y el grupo administrativo, para empezar

el proyecto, estableciendo responsables de coordinar el sistema de gestión, asignándole un presupuesto y asumiendo los compromisos requeridos.

La Dirección debe tener en cuenta que implementar un SGA, no involucra costos extras y problemas para el AP, sino más bien le aporta muchos beneficios en cuanto al cumplimiento de la legislación, entre otros que mencionamos a continuación como los beneficios tangibles e intangibles que se obtendrán del Sistema de Gestión Ambiental, para ello debemos resaltar:

- a. La preocupación por la protección del medio ambiente en su conjunto ha sido siempre un objetivo del AP por lo que ha dispuesto como política general, cumplir con las normas específicas de protección o mitigación.
- b. El PN ANMI Madidi, ha venido trabajando en la protección del medio ambiente, llevando un monitoreo de flora y fauna constante y a la vez realizando también un monitoreo de glaciares y afluentes de ríos que existen en el AP.
- c. Establecer procedimientos que optimicen una atención oportuna en el servicio que brinda el AP, evitando así gastos innecesarios por trabajos mal realizados o por no haber tomado las medidas preventivas adecuadas.
- d. Establecimiento de un centro informático de manejo del sistema de gestión ambiental, de todos los documentos que ingresan y salen del AP.
- e. De igual modo para poder ilustrar la interrelación del Sistema de Gestión Ambiental, con cada uno de las áreas involucradas mediante el Manual del Sistema.

5.1.2 Compromiso de los Jefes de Protección y el Personal en General.

La Jefatura de Protección tiene en cuenta que la implementación de un SGA, brindará apoyo al trabajo que realizan, brindándoles muchos beneficios en cuanto al cumplimiento de la legislación, fortaleciendo de esta manera en llevar adelante una administración de acuerdo a su categoría de conservación con las que cuenta el AP.

5.2 PLANIFICACIÓN DEL PROGRESO.

“Muchas veces se piensa que los proyectos de implementación del SGA pueden conllevar desde el comienzo modificaciones drásticas en la estructura organizacional. La verdad es que más que al inicio es durante el desarrollo que la misma organización, al ampliar su visión con respecto a la gestión ambiental, determina la necesidad de reforzar temas o funciones claves, con la generación de alternativas de cambio en las que el consultor puede aportar.

De todas maneras, al iniciar deben darse unas condiciones básicas de asignación e identificación de responsabilidades o bien de ubicación de recursos externos para consulta o subcontratación, según sea el caso.”⁵

Acorde con el libro, “Implementar un Sistema de Gestión Ambiental según ISO 14001:2004”, existen algunas lecciones aprendidas por empresas que cuentan con un Sistema de Gestión Ambiental tales como:

- Debe definirse un Representante por la Dirección para el SGA, el cual debe tener el conocimiento técnico, junto con una capacidad de dirigir y convocar.

⁵ Varios, Implementar un Sistema de Gestión Ambiental según ISO 14001:2004, Ed. ICONTEC Y CYGA, 2005.

- Tener la presencia y participación de la Dirección durante las auditorías, lo que les brinda un buen ejemplo a los funcionarios.
- Designar los responsables de cada proceso que se realiza en el servicio prestado por el AP, esto es importante para la identificación de los aspectos e impactos ambientales.
- Para realizar las auditorías internas es adecuada la preparación de auditores, para cada proceso, en donde presten servicio.

5.2.1 Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales.

Al no contar el PN ANMI MADIDI, con procedimientos para la identificación de Aspectos e Impactos Ambientales y su posterior clasificación en función a criterios establecidos por el AP, esta debe establecer una metodología propia para identificar y evaluar aquellos elementos de sus actividades y servicios que causan o pueden causar perturbaciones al ambiente y sobre los cuales se puede tener alguna influencia ya sea controlándolos, mejorándolos, etc.

Estos elementos, también llamados aspectos ambientales, son la base sobre la cual serán establecidos los objetivos ambientales del AP, la identificación y evaluación ha sido considerada en condiciones normales, anormales y de emergencia, para situaciones presentes, pasadas y futuras.

Puesto que la organización podría tener muchos aspectos ambientales e impactos asociados, se deberá establecer criterios y un método para determinar los que considera significativos, se verifican en las revisiones por la dirección. Se tiene que tener claro que el proceso de identificación y evaluación de aspectos ambientales no pretende cambiar ni aumentar las obligaciones legales del AP.

Con la revisión de los Aspectos e Impactos Ambientales, en la que han participado los responsables de cada uno de los procesos del servicio, se determinan ajustes que se deben hacer para poder adecuar las operaciones del servicio en el AP, definiendo los tipos de Aspectos e Impactos ambientales.

Por lo cual se utilizara la siguiente metodología en la identificación de aspectos ambientales significativos en el AP.

DIAGRAMA 5-1
FLUJO DE ASPECTOS AMBIENTALES



Fuente: Elaboración con base en el Sistema de Gestión Ambiental en las Universidades españolas

Como también mediante los pasos para la identificación de aspectos ambientales significativos se determina cuáles son los aspectos o impactos a tomar en cuenta y definirlos con claridad, ver ANEXO A-8.

CUADRO 5-1
ASPECTOS E IMPACTO AMBIENTALES

PARA ASPECTOS AMBIENTALES	PARA IMPACTOS AMBIENTALES
Uso de Materias Primas y Recursos Naturales	Agotamiento de Recursos Naturales
Emisiones al Aire	Contaminación de Atmosférica del oxígeno.
Generación de Residuos Solidos	Contaminación de Suelos
Energía Liberada al Ambiente	Molestias por Ruido. Molestias por Vibraciones. Molestias por Irradiación de Calor.
Emisiones y Descargas Accidentales	Molestias por Olores
Reciclaje o Rehusó	Reducción de Cargas a Rellenos Sanitarios.

Fuente: Elaboración en base a la NORMA ISO 14:001.

CUADRO 5-2
LISTADO DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES POR PROCESO.

LOGO INSTITUCIONAL	REGISTRO 01	Código:
		Fecha de creación:
		Versión: 001
		Nº de Revisión
LISTADO DE ASPECTOS AMBIENTALES POR PROCESO DE SERVICIO		
SERVICIO:		
RESPONSABLE DEL AREA:		
PROCESO DE SERVICIO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL

Revisado por:	Aprobado por:	Elaborado por:
Sr:	Sr:	Sr:
Firma	Firma	Firma

Fuente: Elaboración con base en la Norma ISO 14001; 2004 Sistema de Gestión Ambiental

➤ PLANTEAMIENTO DE LA POLÍTICA AMBIENTAL.

Garantizamos eficiencia en la prestación de los servicios, comprometidos con el respeto al medio ambiente, cumpliendo con las normas nacionales e internacionales de gestión ambiental, al igual que con los requisitos de legislación aplicables a las operaciones relacionadas con los procesos del servicio que brinda el PN ANMI Madidi, para tal fin el compromiso es importante en la protección del medio ambiente, así mismo en la prevención de la contaminación y el control sobre los impactos ambientales ocasionados por los elementos utilizados y los residuos que se generan.

5.2.2 Cumplimiento de Requisitos Legales u otras Normas Aplicables.

Las actividades de operaciones están sujetas a diversos requisitos legales cuyo fin es el de regular el desempeño ambiental, por ello la organización se debe asegurar la correcta identificación y actualización de aquellos requisitos que sean directamente aplicables a los aspectos ambientales de sus procesos, productos o servicios.

De acuerdo con los requisitos de la Norma se debe establecer un procedimiento al cual podemos denominar “Identificación, Actualización y Cumplimiento de los Requisitos Ambientales Legales y Otros Requisitos”, este procedimiento debe permitir definir un listado básico de los requisitos legales que se aplican en el AP y algunos otros.

CUADRO 5-3
REFERENCIAS NORMATIVAS

NORMA	DESCRIPCIÓN	APLICACIÓN EN EL PN ANMI MADIDI
ISO 9001: 2008	Especifica los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan los requisitos de sus clientes	NO
ISO 14001: 2004	Asegura el cumplimiento de la legislación vigente y el compromiso de un mejoramiento continuo del sistema de gestión ambiental.	NO
LEY DE MEDIO AMBIENTE “LEY 1333”	Ley del Medio Ambiente tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de la población.	SI
DECRETO SUPREMO N° 24123 “REGLAMENTO GENERAL DE ÁREAS PROTEGIDAS (RGAP)”	Normar y regular las actividades al interior de las áreas protegidas y fiscalizarlas a su categoría, zonas, planes de manejo y reglamento de uso. Otorgar autorizaciones o licencias de actividades al interior del AP y fijar, en su caso tarifas de ingreso a las APs nacionales, este punto le da la plena autoridad a la administración del AP para restringir el ingreso según el estudio de capacidad de carga de los circuitos turísticos y cobrar el ingreso al parque, establecida en los siguientes reglamentos que hacen referencia a las actividades turísticas dentro de las AP.	SI

Fuente: Elaboración en base a datos de la Norma ISO 9001, ISO 14000, Ley 1333 y DS N° 24123.

5.2.3 Establecimiento de Objetivos, Metas y Programas Ambientales.

De acuerdo a los resultados del diagnóstico, la política ambiental y los aspectos e impactos ambientales significativos identificados, en el AP, se deben establecer objetivos y metas los cuales están monitoreados a través de indicadores, que ayudaran a saber determinar qué tan cerca se está de alcanzar los objetivos y metas trazados.

Como parte de la estrategia para alcanzar los objetivos y metas, el AP, debe elaborar programas ambientales, para el corto, mediano y largo plazo.

Los objetivos, metas y programas ambientales del AP deben priorizar la mitigación o el mantener controlado los aspectos ambientales significativos, tomando en cuenta los requisitos legales, las opciones tecnológicas, requerimientos financieros, operacionales, comerciales propuestos y revisados.

Los programas ambientales son revisados por la Dirección General de forma anual o cuando lo amerite al ocurrir cambios importantes en las actividades, productos o servicios; para asegurar que la gestión ambiental se actualice, los “Objetivos y Metas Ambientales”, para su difusión al interior de las áreas mencionadas en el alcance del Sistema de Gestión Ambiental, que contribuyan al logro de la Política Ambiental.

Periódicamente los responsables de la ejecución de dichos programas informan a la Dirección General los avances logrados.

La Dirección de manera coordinada con el coordinador técnico, envía copias controladas del “Programa de Gestión Ambiental”, aprobado a las funciones designadas en el mismo, archivando los originales a manera de registro por el Coordinador Técnico.

CUADRO 5-4
MATRIZ DE OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES

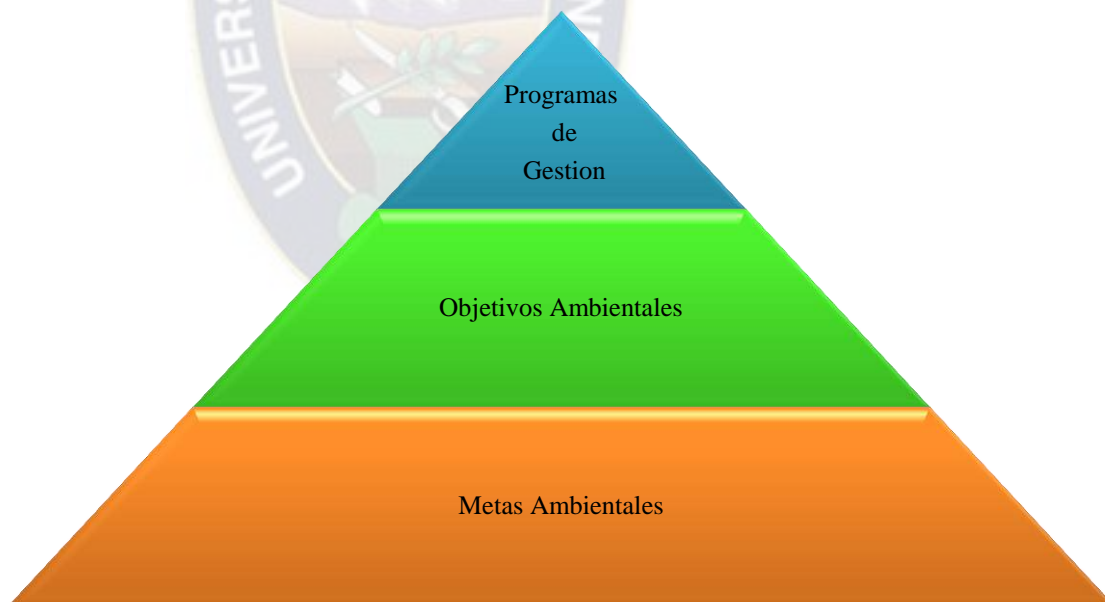
DIRECTRICES POLÍTICA	OBJETIVO AMBIENTAL	METAS
Mantener un equilibrio con el medio ambiente sobre la base de principios de prevención y mitigación.	Manejo de Residuos	Reducir el % de basura que generan los visitantes al ingresar al área protegida.
	Disminuir el consumo de recursos naturales.	Reducir al mínimo el consumo de papel en el manejo administrativo.
	Controlar y monitorear los impactos ambientales	Cumplimiento del reglamento general de áreas protegidas D.S. N° 24781.
Implementación de un SGA relativo a la ISO 14001:2004	Implementar un SGA	Aplicar directrices y normas ambientales controlando nuestros resultados
		Respetar la aplicación ambiental aplicable en el Parque Nacional Madidi (PN ANMI MADIDI)
		Identificar otros aspectos ambientales significativos.
Personal capacitado comprometido y motivado.	Desarrollar acciones de concientización ambiental para los funcionarios del Área Protegida.	El % del tiempo de trabajo del personal del Área Protegida utilizar para las acciones de capacitación.
		Número de empleados capacitados en el PN ANMI Madidi

Fuente: Elaboración con base en la Norma ISO 14001; 2004 Sistema de Gestión Ambiental

- PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL. Es la parte final del diseño de un Sistema de Gestión Ambiental, siendo los aspectos ambientales significativos la base para la determinación de los objetivos, metas y programas ambientales para lo cual se utilizó la matriz de objetivos y metas ambientales (véase CUADRO 5-4) y se relaciona con su respectivo indicador, a través de las actividades que cada responsable tiene que realizar y el objetivo de los recursos.

Para determinar un programa ambiental consolidado primeramente se concreta las metas ambientales, posteriormente identificar los objetivos ambientales de los cuales tendremos una gestión ambiental como lo vemos en el GRAFICO N° 5-1.

GRÁFICO 5-1
PIRÁMIDE DE GESTIÓN AMBIENTAL



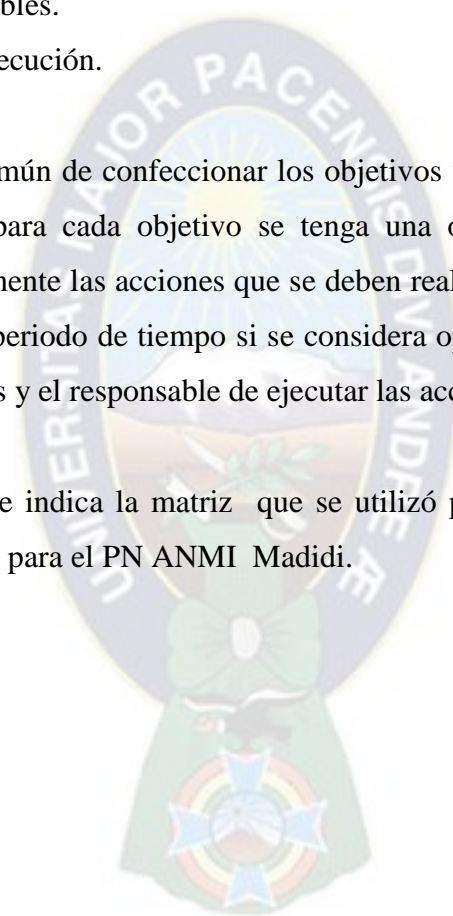
Fuente: Proyecto de grado (Gallo Tapia María José, Masapanta Camalle Nancy Paola-2013).

Los programas son creados de acuerdo al grado de peligrosidad comprendiendo de los siguientes aspectos:

- Objetivos y Metas relacionados al programa.
- Objeto del programa.
- Las Áreas Involucradas.
- Descripción del Programa.
- Actividades del Programa.
- Los Responsables.
- Tiempo de Ejecución.

La forma más común de confeccionar los objetivos y las metas es mediante la tabla de manera que para cada objetivo se tenga una o más metas a conseguir y se incluyen normalmente las acciones que se deben realizar para conseguir cada una de dichas metas, el periodo de tiempo si se considera oportuno, los recursos de los que no son imperiosos y el responsable de ejecutar las acciones.

A continuación se indica la matriz que se utilizó para desarrollar el programa de gestión ambiental para el PN ANMI Madidi.



DIRECTRICES POLÍTICA	OBJETIVO AMBIENTAL	METAS	RESPONSABLE	INDICADOR	ACCIONES	RECURSOS Bs.
Mantener equilibrio con el medio ambiente sobre la base de principios de prevención y mitigación.	Manejo de Residuos	Reducir el porcentaje de basura que se desechan en el AP.	Gestión Ambiental	Números de programas apoyados.	Ejecución de convenios. Sensibilización de la comunidad mediante charla.	Tramite 10000
	Disminuir el consumo de recursos naturales.	Reducir el consumo de recursos naturales.	Jefes de Protección.			
	Controlar y monitorear los impactos ambientales	Impactos ambientales eliminados.	Personal del PN ANMI Madidi.			
	Implementar un SGA	Mejora continua SGA, reducción de las No Conformidades, respeto a la legislación ambiental vigente, identificación de aspectos ambientales significativos.	Dirección, técnico en gestión ambiental, y todo el personal.			
	Desarrollar acciones de concientización ambiental para los funcionarios del AP.	Aumento en un 5% del tiempo de trabajo del personal del AP, para las acciones de capacitación.	Gestión Ambiental			

Fuente: Elaboración propia en base a la Norma ISO 14001:2004 Sistema de Gestión Ambiental.

5.3 IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN.

Estructura de responsabilidad de acuerdo a la Norma ISO 14001:2004, contempla que “la alta dirección de la organización debe designar uno o varios representantes de la dirección dependientes de otras responsabilidades, teniendo definidas sus funciones, responsabilidades y autoridad para:

- Asegurarse de que el sistema de gestión ambiental se establece, implementa y mantiene de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.
- Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental para su revisión, incluyendo las recomendaciones para la mejora”⁶

En el CUADRO 5-5 se determinan las responsabilidades ambientales y el personal responsable del cumplimiento de las mismas.

CUADRO 5-5
RESPONSABILIDAD AMBIENTAL

RESPONSABILIDAD AMBIENTAL	PERSONAL RESPONSABLE
Política Ambiental	Dirección
Asegurar el logro de desempeño ambiental	Jefe de Protección
Monitoreo del desempeño y de la Gestión Ambiental	Técnico de Gestión Ambiental
Cumplimiento de objetivos ambientales	Funcionarios y Trabajadores

Fuente: Norma ISO 14001; 2004 Sistema de Gestión Ambiental

Para la toma de conciencia sobre la responsabilidad ambiental, es imprescindible realizar capacitación tanto al personal administrativo como a los guarda parques, con la finalidad de elevar su desempeño ambiental, buscando proteger y preservar el entorno natural a través de la sensibilización y la formación integral de las personas y de esta

⁶ ISO 14001:2004 Apartado 4, 4,1 de los recursos, funciones, responsabilidades y autoridad.

manera conozcan de mejor manera el impacto que puede generar su trabajo si no tienen un adecuado desempeño ambiental.

El **Manual del Sistema de Gestión Ambiental con el código MGA- PRO – 2015**, establecido en el **ANEXO B**, nos describe claramente cada una de las tareas a realizar las responsabilidades que cada funcionario tiene en el SGA, para ello se establece un Manual de Funciones del personal involucrado dentro de la propuesta del Manual del Sistema.

5.3.1 Asignación de Responsabilidades.

Para facilitar una gestión ambiental efectiva, la Dirección debe asegurarse la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión ambiental incluyendo los recursos humanos y habilidades especializadas, infraestructura de la organización y los recursos financieros y tecnológicos.

Es fundamental designar de manera formal al representante de la Dirección, al Coordinador del Sistema de Gestión Ambiental, a los miembros del comité de implementación de la Norma ISO 14001:2004, y a los responsables de cada área indicándoles sus funciones y responsabilidades en el proceso de implementación.

Para la comunicación de las responsabilidades se cuenta con las Normas de Organización y Funciones, a continuación mencionamos los diferentes roles que deben cumplir los participantes directos del proceso de implementación.

**CUADRO 5-6
RESPONSABILIDADES**

CARGOS	A	B	C	D	E
COMITÉ TÉCNICO DEL SGA. Directores	Definir, implantar, mantener y difundir la política ambiental.	Aprobar y alcanzar los objetivos ambientales.	Revisar y aprobar los programas de gestión ambiental.	Proveer de los recursos para el sistema de gestión ambiental.	Revisar y mejorar el sistema de gestión ambiental tomando como base los reportes de su técnico ambiental y las revisiones por la dirección.
Jefe de Protección Ambiental (Presidente representa al Director en el Sistema)	Revisar y mantener el sistema de gestión ambiental conforme a la Norma ISO 14001:2004.	Reportar al director el desempeño del sistema de gestión ambiental, incluyendo los avances hacia el logro de los objetivos y metas ambientales.	Coordinar la revisión del sistema por la alta dirección.	Definir y comunicar roles y responsabilidades.	Asegurar la comunicación entre niveles y funciones, reportando resultados documentados de las auditorías al director. Documentar y controlar los requerimientos del sistema de gestión ambiental.
COORDINADOR DEL SGA. (Asesor Legal)	Coordinar la capacitación y sensibilización del SGA.	Coordinar la revisión del Sistema por la dirección.	Programar las Auditorías del SGA. Supervisar la implementación de las acciones correctivas o preventivas.	Modificar los documentos debido a las acciones correctivas o preventivas.	Elaborar mantener los procedimientos generales del SGA, administrando y controlando la documentación y registro del sistema.

CARGOS	A	B	C	D	E
Técnico Ambiental (Responsable del Sistema de Gestión Ambiental)	Establecer y revisar metas ambientales, definir las actividades del programa de gestión ambiental.	Investigar no conformidades, definir acciones correctivas y preventivas, coordinar la capacitación, sensibilización y competencia.	Controlar los registros del SGA. Identificar los aspectos ambientales. Identificar necesidades de capacitación.	Comunicar procedimientos y requerimientos, definir acciones correctivas y preventivas, elaborar instructivos de control ambiental.	Colaborar en la atención a emergencias, responder a emergencias, colaborar en la revisión del plan de emergencias.

Fuente: Elaboración con base en la Norma ISO 14001; 2004

5.3.2 Capacitación al Personal.

El PN ANMI Madidi, para identificar las necesidades de capacitación de todo el personal cuyo trabajo pueda originar un impacto ambiental significativo, asume el entrenamiento apropiado.

Para definir los programas de capacitación, previamente se debe hacer un análisis de necesidades comparando las competencias del trabajador con lo definido en el perfil del puesto de la actividad que realiza, luego de impartido el entrenamiento se deben realizar evaluaciones para confirmar que se cumplieron los objetivos buscados, es necesario aclarar que las capacitaciones pueden ser externas e internas.

CUADRO 5-7
CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN

Nº	ACTIVIDAD		FECHA	DURACIÓN
1	Preparación	Exposición sobre la situación del SGA.	1/07/2016	1 h
2	Conciencia	Capacitar sobre uso de procedimientos, instrucciones de trabajo del personal involucrado, política ambiental y .	8/07/2016	2 h
3	Competencia	Capacitar sobre lineamientos del Manual del SGA.	18/07/2016	8 h
		Capacitar sobre el uso de procedimientos obligatorios del SGA.	29/07/2016	8 h
		Informar sobre el uso e interpretación del Manual de Funciones específicas.	10/08/2016	2 h

Fuente: Norma ISO 14001:2004 Sistema de Gestión Ambiental

5.3.3 Definición de Canales de Comunicación.

El PN ANMI Madidi, lleva un control no formalizado de las comunicaciones externas e internas, en vista de que la norma requiere que se definan canales de comunicaciones formales se debe implementar un procedimiento el cual establezca los lineamientos Generales para llevar a cabo las comunicaciones internas entre niveles y funciones del AP.

Así como la manera de recibir, documentar y responder a las comunicaciones externas relevantes con relación a los aspectos ambientales del AP y a su sistema de gestión ambiental: en dicho documento se deben establecer que personas son las autorizadas a responder consultas a temas relacionados a la Gestión Ambiental y como también la forma de archivar dichos documentos.

Se establece los canales para llevar a cabo las comunicaciones internas entre niveles y funciones del AP, así como la manera de recibir, documentar y responder a las comunicaciones externas relevantes con relación a los aspectos ambientales y a su Sistema de Gestión Ambiental.

En este programa estará incluido el contenido, fecha medios, grupos de personal a los que irán dirigidas las campañas de concientización y los responsables de las mismas.

5.3.4 Elaboración de Procedimientos.

Es necesario, elaborar y documentar los procedimientos necesarios para asegurar el éxito del Sistema de Gestión Ambiental, en los cuales se debe describir los principales elementos del Sistema.

Es importante mencionar que los procedimientos pasan por etapas, de elaboración y revisión para finalmente ser aprobados, a través de esta metodología se busca que el procedimiento refleje lo que se viene haciendo y en los casos que se trata de nuevas formas de hacer las cosas se busca que el personal que utilizara el procedimiento haya entendido.

A partir de los procedimientos definidos anteriormente, el resto de las áreas, establecerán sus instrucciones, definiendo en cada uno de ellos su ámbito de acción, funciones y responsabilidades para la correcta ejecución de dicho documento. En algunos procedimientos se establecerán frecuencias de monitoreo de variables medio ambientales para ciertos equipos, según su criticidad. Estas definiciones deben estar asociadas a los requisitos mínimos a cumplir.

De igual modo es preciso que el PN ANMI Madidi, establezca diversos Instructivos de trabajo (procedimientos de control operativo) y registros para asegurar que se satisfacen los lineamientos definidos por el AP.

Adicionalmente se debe elaborar una lista maestra de documentos, donde figuran todos los procedimientos e instructivos del Sistema de Gestión Ambiental elaborados para el cumplimiento de los requisitos de la Norma Internacional ISO 14001:2004.

5.3.5 Control de Documentos.

Es obligatorio definir un procedimiento para el control de documentos donde se establezca mecanismos precisos para asegurar que los documentos sean legibles, fechados (incluyendo fecha de revisión), identificables, mantenidos ordenadamente y durante un periodo especificado, así como la forma en que se codificaran, así mismo se establecerán lineamientos para aseverar el control de todos los documentos de tal forma que:

- Puedan ser localizados.
- Sean revisados periódicamente, actualizados cuando sea necesario y aprobados por el personal autorizado para ello.
- Las versiones vigentes de los documentos relevantes estén disponibles en todos los lugares en los que se realicen actividades esenciales para el funcionamiento efectivo del Sistema de Gestión Ambiental.
- Los documentos obsoletos sean prontamente retirados de todos los puntos de emisión y uso.

5.3.6 Control de Actividades.

Para identificar operaciones y actividades que estén asociadas a los aspectos ambientales de mayor significancia, en coordinación con la política ambiental, objetivos ambientales, metas y programas ambientales.

El PN ANMI Madidi, establecerá su plataforma de control operacional buscando:

- Establecer y mantener procesos documentados para hacer frente a situaciones en las que su ausencia podría distorsionar tanto la Política Ambiental como los objetivos y metas ambientales.
- Establecer criterios operacionales en los procedimientos e instructivos de trabajo.
- Establecer y mantener procedimientos relacionados con los aspectos ambientales significativos identificables de los bienes y servicios usados por la organización y a través de la comunicación de las instrucciones y requerimientos.

Todos los documentos de control del servicio se establecen en forma de procedimientos e instructivos de trabajo, los cuales son debidamente comunicados y difundidos al personal involucrado en la realización de las tareas relacionadas a los aspectos ambientales significativos.

5.3.7 Identificación de Riesgos y Emergencias.

El PN ANMI Madidi, debe establecer un procedimiento, “Plan de Contingencia y Respuesta ante Emergencias”, el cual permitirá identificar la capacidad para enfrentar y responder ante accidentes y situaciones de emergencia y para prevenir y mitigar los impactos ambientales que pudieran estar asociados con ellos.

De igual modo tiene que asegurar una respuesta inicial y sostenida ante cualquier incidente, minimizando los daños a las personas, a la propiedad, medio ambiente y/o la imagen institucional.

Considerando que las operaciones dentro de las instalaciones de servicio del AP, puedan generar emergencias de distintas magnitudes, es forzoso también definir una clasificación del evento donde el tamaño de la emergencia y requerimientos de recursos se definan niveles de emergencia.

De acuerdo a la magnitud de la emergencia y de las consecuencias que pueda generar, es inevitable establecer el impacto en cada nivel que permitirá determinar responsabilidad y acciones de respuesta de parte del AP.

De igual modo así como se clasificarán las emergencias de acuerdo a su magnitud también las acciones a tomar y recursos a emplear se harán de acuerdo al tipo de emergencia que se presente.

CUADRO 5-8
CLASIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS

NIVEL	DESCRIPCIÓN
BAJO NIVEL I	La emergencia puede ser controlada localmente por el personal del área impactada, que trabaja en la planta. No es necesario de apoyos externos.
MEDIO NIVEL II	La emergencia debe ser controlada, con apoyo del personal de la institución, coordinando con el Director.
ALTO NIVEL III	La emergencia requiere participación total del AP. La comunicación con el apoyo externo es inmediata y automática.

Fuente: Elaboración con base en la Norma ISO 14001; 2004

5.4 VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.

5.4.1 Monitoreo y Medición.

Es oportuno que el PN ANMI Madidi, implemente un procedimiento de “Seguimiento y Medición”, en el cual establezca una metodología para monitorear y medir las características más importantes de sus actividades, que puedan tener un impacto significativo con el medio ambiente.

En el citado procedimiento se debe incluir un registro que a su vez enlaza a otros registros con los instructivos de trabajo, para la administración de la información sobre el desempeño, controles del servicio relevantes y la conformidad con los objetivos y metas del AP.

En el procedimiento antes mencionado se establece que el personal cuyo cargo se vincula con un aspecto ambiental significativo (puestos críticos), es el encargado del desarrollo de monitoreo y mediciones de las variables del servicio a su cargo.

5.4.2 Corregir los Errores.

El PN ANMI Madidi, definirá la responsabilidad y la autoridad en el manejo y la investigación de las oportunidades de mejora (no conformidades) al Sistema de Gestión Ambiental, tomando en cuenta los impactos causados y para iniciar, completar acciones correctivas y preventivas.

Toda oportunidad de mejora será analizada con el objetivo de saber que fallo en el servicio o sistema documentario para poder corregirlo adecuadamente, la metodología a seguir será:

Analizar el problema.

Definir causas raíz, para esto es preciso hacer una lluvia de ideas entre los involucrados directamente, para luego plasmarlo en el diagrama de causas y efectos.

Determinar las acciones a tomar para solucionar el problema estableciendo plazos de cumplimiento.

Verificar y comprobar que las acciones correctivas y preventivas realizadas para eliminar las causas de no conformidades potenciales, son apropiadas respecto a la magnitud de los problemas y proporcionales al impacto ambiental detectado.

De existir la necesidad de realizar cambios en la documentación, provenientes de las acciones correctivas y/o preventivas, el PN ANMI Madidi, los registrara en los documentos que corresponda. Para ello cuando sea posible, se deben identificar los cambios realizados en la nueva versión.

5.4.3 Controlar los Registros.

El PN ANMI Madidi, establecerá un procedimiento para la identificación, conservación y disposición de los registros ambientales, incluyendo los de capacitación y los resultados de Auditorias y Revisiones por la Dirección.

Los registros se mantiene para demostrar la conformidad con los requerimientos de la Norma Internacional ISO 14001:2004, de acuerdo al procedimiento “Control de los Registros”.

Para ello cada responsable de área debe mantener actualizada y adecuadamente archivada la Lista de Registros utilizados en la gestión de su área y enviar al coordinador del sistema de gestión ambiental una copia actualizada para su autorización.

Los registros serán legibles, identificables y trazables a la actividad, producto o servicio involucrado. El archivo de los Registros debe ser lo suficientemente seguro para evitar el deterioro de los documentos por condiciones adversas.

Los registros estarán correctamente identificados según el procedimiento “Control de Documentos” y se archivarán de acuerdo al sistema de archivo establecido para cada área. Dependiendo del tipo de documento y su importancia para el proceso, cada responsable de área definirá el periodo de conservación y disposición final de sus registros.

5.4.4 Auditar el Sistema.

Como parte de los requisitos de la Norma el AP definirá un procedimiento en el cual se establezca un programa y procedimiento para la realización de auditorías, el mismo que alcanza a todas las áreas incluidas en el alcance del Sistema de Gestión Ambiental.

La auditoría es un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios.

La auditoría es una herramienta que ayudara a:

- a. Verificar que se cumplan los requisitos establecidos en el Sistema de Gestión Ambiental, procedimientos e instructivos.
- b. Evaluar el cumplimiento de las normatividad aplicada ISO 14001:2004.
- c. Verificar si los documentos del Sistema de Gestión Ambiental están implementados y se cumplen según sus criterios establecidos.
- d. Identificar las áreas de la organización que pueda mejorar.
- e. Verificar el alcance del Sistema de Gestión Ambiental.

Las auditorías se pueden clasificar en:

- a. Auditoría de primera parte: efectuada por la propia organización.
- b. Auditoría de segunda parte: aquella que es realizada por una organización a otra.

El auditor debe tener las siguientes clausulas:

- Respetuoso
- Objetivo
- Saber escuchar
- Analítico
- Saber aprender
- Promover una actitud positiva
- Ser paciente
- Considerar la formación del auditado.
- No ser amenazador
- Estar libre de prejuicios e influencias que pudieran afectar su objetividad.

5.5 EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.

La Dirección mediante el comité revisara el Sistema de Gestión Ambiental como mínimo 2 veces al año, con la finalidad de evaluar su eficacia. Podrán efectuarse revisiones adicionales a petición de la alta dirección.

El representante de la Dirección para el Sistema de Gestión Ambiental coordinara anticipadamente la información de entrada para la revisión del sistema.

- Resultados de Auditorias.
- Comunicaciones a las partes interesadas externas, incluidas las quejas.
- El desempeño ambiental de la organización.
- El grado de cumplimiento de los objetivos y metas.
- Estado de las acciones correctivas y preventivas.
- Acciones de seguimiento de revisiones por la dirección.
- Los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con los aspectos ambientales.
- Recomendaciones de mejora continua.

Los resultados de la revisión del Sistema de Gestión Ambiental, incluirán las decisiones y acciones relacionadas con la mejora de la eficacia del Sistema de Gestión Ambiental y sus procesos la mejora del servicio en relación de los requisitos del cliente, así como la definición de las necesidades de recursos del Sistema de Gestión Ambiental.

La revisión del Sistema de Gestión Ambiental, será registrada en el formato “Revisión del Sistema de Gestión por la Dirección”, la misma que se mantiene en los archivos de seguimiento del Sistema Ambiental.

CUADRO 5-9
FORMULARIO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

LOGO INSTITUCIONAL	FORMULARIO DE REVISION POR LA DIRECCION	
	CODIGO: DG-FRD-001	
Fecha:		
Asistentes:		
Puntos a tratar:		
Auditoria Interna		
Requisitos Legales		
Comunicación de partes interesadas externas		
Estado de No Conformidades		
Objetivos y Metas Ambientales		
Desempeño Ambiental		
Acciones Correctivas		
Seguimiento de otras revisiones anteriores.		
Conclusiones:		
Propuesta de Mejora:		
Aprobado por:	Firma:	

Es conveniente acotar que aunque no todos los elementos del SGA deberían revisarse a la vez, la Revisión por la Dirección debe cubrir todo el alcance del Sistema con la frecuencia establecida por la Dirección.

CAPÍTULO 6 : ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO

Los costos ambientales constituyen la parte de los aspectos económicos ambientales que considera los gastos incurridos o costos evitados, así como las pérdidas ocasionadas cuando esta no se obtiene, permitiendo evaluar la utilidad y eficiencia del SGA e identificando las áreas que requieren atención y como consecuencia establecer las bases para el proceso de mejora continua.

El PN ANMI Madidi, al implementar el SGA, necesariamente debe incurrir en los costos ambientales, atribuibles al proyecto pero muchos de ellos representan una inversión para el AP, ya que le proporcionarían beneficios tangibles e intangibles.

Por lo tanto, el costo ambiental es el costo incurrido o costo evitado, para ayudar al empleado o funcionario a realizar bien el trabajo todas las veces. El detalle de los diferentes costos se lo realiza partiendo de los costos ambientales actuales.

6.1 COSTOS DE IMPLANTACIÓN.

Los costos de implantación son aquellos en el que se incurre por cuenta de la planificación, implementación y mantenimiento de un Sistema de Gestión Ambiental que está previsto para asegurar la conformidad con el sistema.

6.1.1 Diseño del Sistema de Gestión Ambiental.

A continuación se presenta los costos relativos a la implementación: Diseño de sistema de gestión ambiental, esto implica capacitaciones, papelería y otros. Para las instituciones de servicio y/o empresas interesadas en una certificación se incluye el costo de esta:

CUADRO 6-1
COSTOS DE DISEÑO DEL SGA

ELEMENTOS	TOTAL Bs.
Contratación de Consultor	3000
Material de escritorio del Diseño de Sistema de Gestión Ambiental.	100
Transporte	5000
Otros	50
Costo total	8150

6.1.2 Capacitación.

Para la capacitación se estimó datos de acuerdo a las horas que se realizó la misma, siendo tomados los datos de acuerdo a información de consultoras que realizan esta actividad.

CUADRO 6-2
COSTOS DE CAPACITACIÓN

ELEMENTOS	DIRIGIDO	DURACIÓN	COSTO Bs.
- Fundamentos y conceptos de la Norma ISO 14001:2004. - Dirección para el Diseño. - Herramientas para asumir el compromiso por la dirección, (establecimiento de visión, misión, políticas y objetivos). - Herramientas de Gestión para el funcionamiento del SGA.	Directores, técnicos, Jefes de Protección y funcionarios.	15 hrs.	3000
Motivación al Personal: - Responsabilidad ambiental del PN ANMI Madidi y política ambiental establecida.		8 hrs.	1500
Capacitación al Personal: - Conocimiento de los requisitos legales y desempeño ambiental del PN ANMI Madidi. - Capacitación sobre aspectos e impactos ambientales. - Capacitación sobre auditorías ambientales.		24 hrs.	5000
Costo total de capacitación		47 hrs.	9500

6.1.3 Consultoría.

CUADRO 6-3
COSTOS DE CONSULTORÍA

ELEMENTOS	TOTAL Bs.
Consultor para la implantación del SGA	6960
Manual de procedimientos y operaciones	5000
Manual del Sistema en base a la Norma ISO 14001:2004	6960
Costo total	18920

6.1.4 Auditoría.

CUADRO 6-4
COSTOS DE AUDITORÍA

DETALLE	COSTO POR DÍA (Bs.)	Nº DE DIAS	TOTAL Bs.
Auditor Líder externo	2784	2	5568
Costo total de Auditoría			5568

Mencionar que el costo diario es 400 \$us. En el cuadro refleja su equivalente en Bs. Con el tipo de cambio de 6,96/\$us.

Una vez implementado el sistema en el AP, tiene la opción de preferir una certificación bajo la norma ISO 14001:2004, lo cual implica otros costos adicionales. En el mundo existe diversidad de entes certificadores de dicha norma; en Bolivia el ente acreditado para la certificación es INBORCA.

6.2 COSTOS DE CERTIFICACIÓN

CUADRO 6-5
COSTOS DE CERTIFICACIÓN

ELEMENTOS	Nº DE DIAS	TOTAL Bs.
Auditor de certificación	2	3480
Transporte		300
Certificación		6960
Costo total		10740

Hacer mención que el costo diario de un Auditor de certificación es \$us. 500 En el cuadro refleja su equivalente en Bs. Con el tipo de cambio de 6,96/\$us. De igual forma la certificación que tiene un costo de \$us. 1000.

- **Beneficios de la Certificación**
- ✓ Proporciona confianza al cliente.
 - ✓ Mejora su competitividad.
 - ✓ Aporta transparencia en la gestión.
 - ✓ Facilita el acceso a mercados externos.
 - ✓ Evita y disminuye evaluaciones sobre los sistemas.
 - ✓ Aumenta el valor de las organizaciones incremento de la eficiencia operativa y la productividad.
 - ✓ Disminución de problemas en la elaboración de productos u oferta de servicios
 - ✓ Reducción de quejas de los clientes.
 - ✓ Favorece el desarrollo del AP y afianza su posición.
 - ✓ Puede ampliar su ámbito de acción y ganar nuevos mercados
 - ✓ Aumenta la satisfacción de los clientes.

6.3 COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

CUADRO 6-6
COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

ELEMENTOS	TOTAL Bs.
Mantenimiento	4176
Operación	4176
Costo total	8150

Hacer mención que tanto el costo de mantenimiento como el costo de operación es aproximadamente de \$us. 600. En el cuadro refleja su equivalente en Bs. Con el tipo de cambio de 6,96/\$us.

CUADRO 6-7
COSTOS TOTALES

DETALLE	TOTAL EN Bs.
Costos de diseño del SGA	8150
Costos de capacitación	9500
Costos de implementación	18920
Costos de Auditoria	5568
Costos de certificación	10740
Costos de operación y mantenimiento	8150
TOTAL Bs.	61028

Por lo tanto los costos se representan de la siguiente manera:

Costos de Inversión	52878 Bs.
Costos Operativos	8150 Bs.

6.4 COSTOS EVITADOS

CUADRO 6-8
SITUACIÓN ACTUAL SIN PROYECTO.

ASPECTOS LEGALES	GRADO DE CONTAMINACION	REGULADO POR	SANCION
Mal uso de chalecos salva vidas.	Moderado		Solo llamada de atención con nota escrita por la Fuerza Naval.
Infracción por contaminación con residuos sólidos.	Significativo	Complementación y Modificación del Reglamento General de Gestión Ambiental, DS N° 26705, del 10 de julio de 2002	7214,64 Bs.
Caza y Pesca de animales	Significativo		7214,64 Bs.
Excesivo uso de energía.	Moderado		Sanción de acuerdo a Reglamento general de APs.
Provocación de Incendios.	No significativo		Sanción de acuerdo a la Ley 1333 de Medio Ambiente.

Para realizar el cálculo de la multa a pagar por daño causado, se tomó como dato el 3 por 1000 del total del patrimonio de la institución.

La fórmula de valoración, para el grado de contaminación está basada en la siguiente:

$$\text{Valoracion (V)} = \text{Gravedad (G)} \times \text{Probabilidad (P)}$$

$$V = G \times P$$

A la vez cabe mencionar, que si el AP incurre en diferentes infracciones el monto a pagar por año superaría el costo de la implementación del SGA, de esta manera

podremos demostrar que a mediano plazo el sistema es beneficioso y a estos costos por multa los denominaremos costos evitados.

En el CUADRO 5-17, se trabajó en base a las multas estipuladas en la nueva Ley de Gestión de Residuos Sólidos, Ley N° 755 del 28 de Octubre de 2015, tomando en cuenta los artículos 44, 45,46 de las infracciones, y con respecto a las multas o sanciones se trabajó en base al “Artículo 48. (SANCIONES)”⁷, que establece escala de sanciones según salario mínimo nacional de Bs. 1656.

CUADRO 6-9
COSTOS EVITADOS (SITUACION CON PROYECTO)

DETALLE	TOTAL EN Bs.
Incumplir las acciones de separación y clasificación de residuos no peligrosos en origen, cuando exista un sistema de recolección diferenciada o aprovechamiento establecido. (I. Leves)	6624
Depositar o abandonar residuos especiales en lugares no autorizados. (I. Graves)	33120
Enterrar, depositar o abandonar residuos peligrosos en lugares no autorizados. (I. Gravísimas)	66240
Caza y pesca de animales	7214
TOTAL COSTOS EVITADOS Bs.	113198

⁷ Ley N° 755 promulgado por el Presidente Juan Evo Morales Ayma, el 28 de octubre de 2015

CAPÍTULO 7 :CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

Se analizo el comportamiento actual de cumplimiento en base a la Norma ISO 14001 que se encuentra reflejada en el anexo A-7 titulado LISTA DE CHEQUEO, el cual indica como resultado un 27% de la aplicabilidad de la norma.

Realizado el análisis de la influencia del entorno político, económico, social, legal y tecnológico, hacia el Parque Madidi, se determino que tales factores quedan fuera del margen de control respecto a la norma estudiada.

Se establecio la metodología para el Diseño de Gestión Ambiental, utilizando como base la Norma ISO 14001:2004, en la cual refleja funciones descriptivas y cualitativas para llevar a cabo el proyecto.

Se Diseño el Sistema de Gestión Ambiental, utilizando la metodología establecida en el capitulo 4, identificando y evaluando los efectos medioambientales de las actividades y servicios del PN ANMI Madidi, actuales y futuras, de igual modo se estableció elementos de la planificación, control, supervisión y revisión para asegurar que la política del Sistema de Gestión Ambiental se cumpla.

Al analizar económicamente los costos del proyecto, se llegó a determinar que el incumplimiento de la normativa influiría gravemente en la economía de la institución por sanciones impuestas de acuerdo a reglamentación nacional y en caso de que se llevara adelante el proyecto esto reflejaría un costo evitado que ayudaría en la protección del Medio ambiente.

Se elaboró el Manual de Sistema de Gestión Ambiental, de acuerdo a directrices estipuladas en la Norma ISO 14:001; 2004. El cual se encuentra reflejado en el ANEXO B.

Como también se llegó a elaborar procedimientos establecidos en la norma de dirección y control que permitan el desarrollo de actividades enmarcados en el diseño del sistema, de igual manera se elaboró los registros de control, enmarcados en el diseño del sistema.

7.2 RECOMENDACIONES.

La implementación será efectiva cuando se obtenga el compromiso de la Dirección del Área Protegida, lo que permitirá superar los problemas que pueden darse durante la implementación.

Es necesario que se establezca la POLÍTICA AMBIENTAL, ya sea a partir de la propuesta desarrollada o por la que se defina desde las directivas del Área Protegida.

Facilitar la planificación, control, supervisión y revisión para asegurar que la política del Sistema de Gestión Ambiental se cumpla y el personal entienda que el Sistema de Gestión, no es una carga adicional a sus labores diarias, sino por el contrario una ayuda que le dará beneficios en sus actividades.

Se recomienda dar a conocer el Sistema de Gestión Ambiental a todo el personal administrativo de la Área Protegida.

El presente proyecto, se puede utilizar como base para la elaboración de los Sistemas de Gestión Ambiental en otras Área Protegidas.

Se recomienda que los objetivos y metas ambientales propuestos en el Programa de Gestión Ambiental, elaborados para el PN ANMI Madidi, se cumplan y sean debidamente actualizados de acuerdo a las necesidades propias de la Área Protegida (AP), con la finalidad de cumplir con las directrices inmersas en la política ambiental.

Se recomienda mantener y actualizar debidamente todos los procedimientos, especialmente de la generación de residuos (papel), que es uno de los problemas más importantes que presenta la Área Protegida.



BIBLIOGRAFÍA

Ley 1333 Ley de Medio Ambiente. (1992). La Paz: U.P.S. S.R.L.

Norma ISO 14004:2004. (2004). *Sistema de Gestion Ambiental-Directrices generales sobre principios, sistemas y tecnicas de apoyo.*

Nueva Constitucion Politica del Estado. (2011). La Paz: U.P.S. .

Fraile, Fermin Gomez. (1999). *Como hacer el Manual Medioambiental de la Empresa.* Fundacion Confemental.

Sampieri, R. H. (2004). *Metodologia de la Investigacion.* Colombia: Nomos S.A.

Norma ISO 14001:2004. (Sistema de Gestion Ambiental-Requisitos para con orientacion para su uso). Suiza.

Implementar un Sistema de Gestión Ambiental según ISO 14001:2004, Ed. ICONTEC Y CYGA, 2005.

WEB GRAFIA

(Sistema Integrado de Gestion. <http://www.implementacion sig.com/>)

(Asociacion Española de Normalizacion. <http://www.aenor.es>)

(Camara Nacional de Industria. <http://www.bolivia-industry.com>)



The logo of Universidad Mayor Pacensis Divi Anselmo is an oval emblem. It features a sun with rays at the top, a mountain range in the middle, and a green ribbon with a white cross at the bottom. The text "UNIVERSITAS MAJOR PACENSIS DIVI ANSELMO" is written around the perimeter of the oval.

ANEXOS



ANEXO A

ANEXO A-1

DATOS UTM, DE LOS PUNTOS TOMADOS PARA EL ESTUDIO.

Nº	Longitud m E	Latitud m S	Distancia/ Km
1	661472,00	8391232,00	0,65
2	661007,00	8391687,00	0,58
3	660422,00	8391621,00	0,66
4	660012,00	8391101,00	0,62
5	659581,00	8390657,00	0,79
6	658979,00	8390145,00	0,52
7	658466,00	8390023,00	0,83
8	657670,00	8389777,00	0,79
9	656892,00	8389699,00	0,73
10	656160,14	8389793,28	0,89
11	655299,00	8390015,00	0,76
12	655019,93	8389309,94	0,72
13	655276,00	8388623,00	0,70
14	655037,41	8387968,57	0,43
15	655128,02	8387544,34	0,41
16	655123,00	8387139,00	0,41
17	655267,90	8386755,91	0,53
18	655351,59	8386442,87	0,60
19	655781,98	8386886,48	0,41
20	656380,02	8386805,24	0,42
21	656771,10	8386667,86	0,55
22	657105,67	8386415,26	0,42
23	657435,15	8386849,00	0,36
24	657430,78	8387270,91	0,37
25	657478,86	8387633,80	0,40
26	657647,23	8387958,98	0,41
27	657918,19	8388254,49	0,53
28	658158,91	8388585,58	0,75
29	658558,00	8388937,00	1,00
30	659305,06	8388936,79	0,36
31	659853,92	8388954,51	0,26
32	660311,84	8389162,41	0,37
33	660587,75	8389406,4	0,47
34	660629,89	8389666,07	0,6
35	660762,59	8390010,36	0,41

19,71

Fuente: Elaboración con base en datos del Google Earth y area de Manejo Integrado del Madidi.

ANEXO A-2
ANÁLISIS DE MATRIZ FODA

		OPORTUNIDADES	AMENAZAS
		<p>Posicionamiento Nacional e internacional.</p> <p>Poder de negociación con las empresas involucradas en la prestación del servicio SGA.</p> <p>Disponibilidad de financiamiento</p> <p>Accesibilidad a tecnología de punta para brindar un servicio adecuado.</p>	<p>Explotación de los recursos naturales sin control.</p> <p>Nuevas políticas gubernamentales.</p> <p>Falta de conciencia de los comunarios</p> <p>Especies en peligro de extinción,</p> <p>Legislación medio ambiental vulnerable a las necesidades actuales.</p> <p>Convulsiones sociales y factores climáticos</p>
FORTALEZA	<p>Capacidad de mantener la protección y el posicionamiento nacional e internacional con el que cuenta el AP</p>	<p>1 Incrementar la protección</p> <p>2 Ampliar la prevención a posibles contaminaciones.</p> <p>3 Estandarizar el proceso del servicio que brinda el AP implementando nuevas tecnología que no afecten en la contaminación con el medio ambiente.</p>	<p>1 Establecimiento de una AP con un estatus o competitividad, mayor al de las demás.</p> <p>3 Fortalecimiento de redes de contacto</p> <p>4 Sistema de gestión Ambiental NORMA ISO 14001; 2004.</p>
DEBILIDAD	<p>Falta de aplicación estricta en lo que respecta las normas que rigen el cuidado al medio ambiente, tecnologías para realizar mejor control y monitoreo, bajo nivel de capacitación de los recursos humanos, no cuenta con un sistema de gestión de ambiental basado en la Norma ISO 14001, poco incentivo a los trabajadores, falta de seguridad industrial y salud ocupacional, deficiencias en los trabajos de campo, el nivel de formación del personal es intermedio.</p>	<p>1 implementar tecnología</p> <p>2 reciclaje de residuos</p> <p>3 implementar políticas de ambientales</p>	<p>1 alianzas con organizaciones gubernamentales</p> <p>3 convenios con comunidades u otras instituciones.</p>

Fuente: Elaboración propia con información del PN ANMI MADIDI

En el PN ANMI Madidi, actualmente se tiene una fluctuación de ingreso de visitantes descritos a continuación:

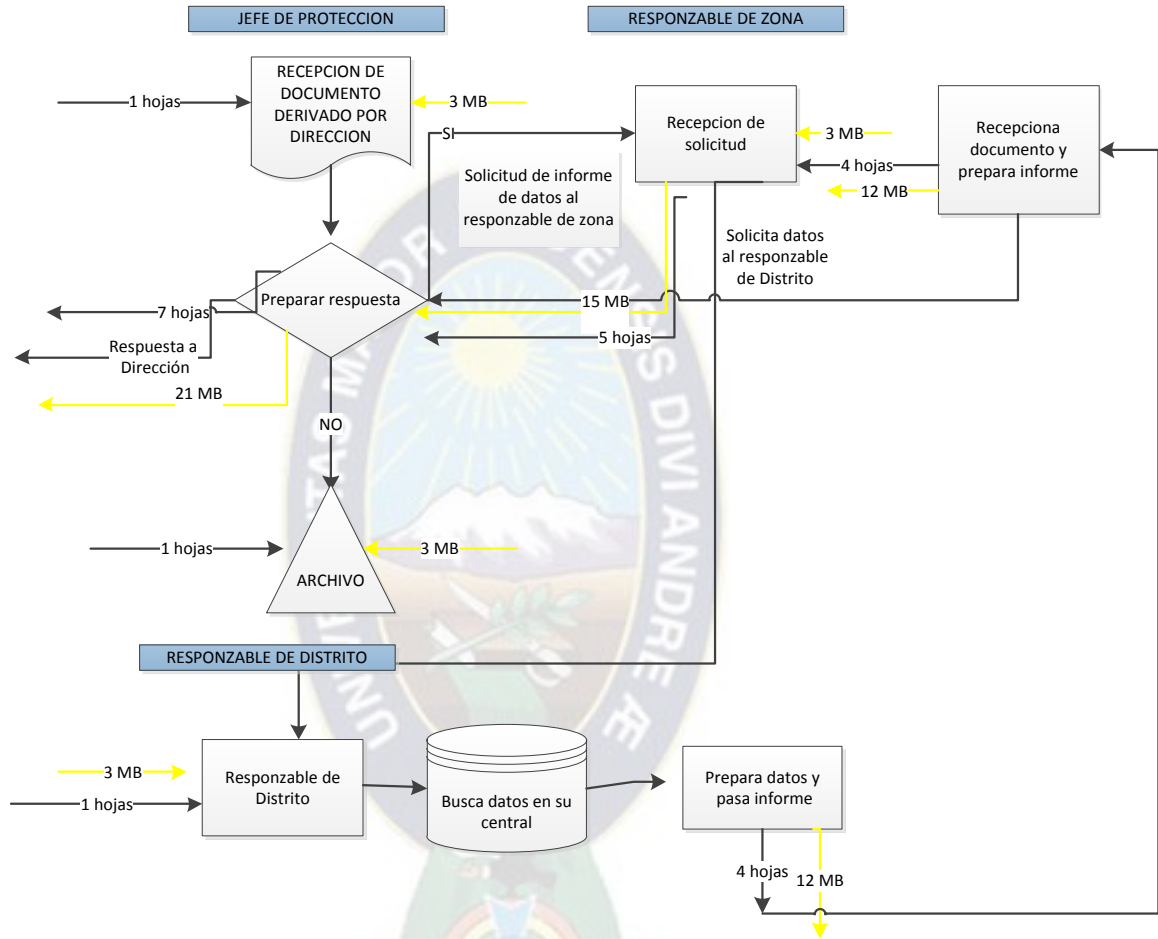
ANEXO A-3
INGRESO DE VISITANTES POR GESTIÓN.

MES / AÑO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Enero	286	354	353	452	474	437	383
Febrero	224	144	289	319	389	353	56
Marzo	387	231	560	242	554	469	281
Abril	569	406	406	370	677	856	734
Mayo	713	550	537	794	603	1010	819
Junio	679	571	921	590	494	760	596
Julio	1118	724	907	1243	979	1225	1090
Agosto	907	631	935	1128	732	919	964
Septiembre	406	364	643	715	446	770	704
Octubre	532	631	425	670	548	708	747
Noviembre	370	431	679	714	370	567	557
Diciembre	218	297	412	538	285	444	405
TOTAL	6.409	7.343	7067	7775	6551	8518	7336

Fuente: PN ANMI MADIDI



ANEXO A-4
DIAGRAMA OPERATIVO DE ENTRADA POR JEFATURA DE PROTECCIÓN

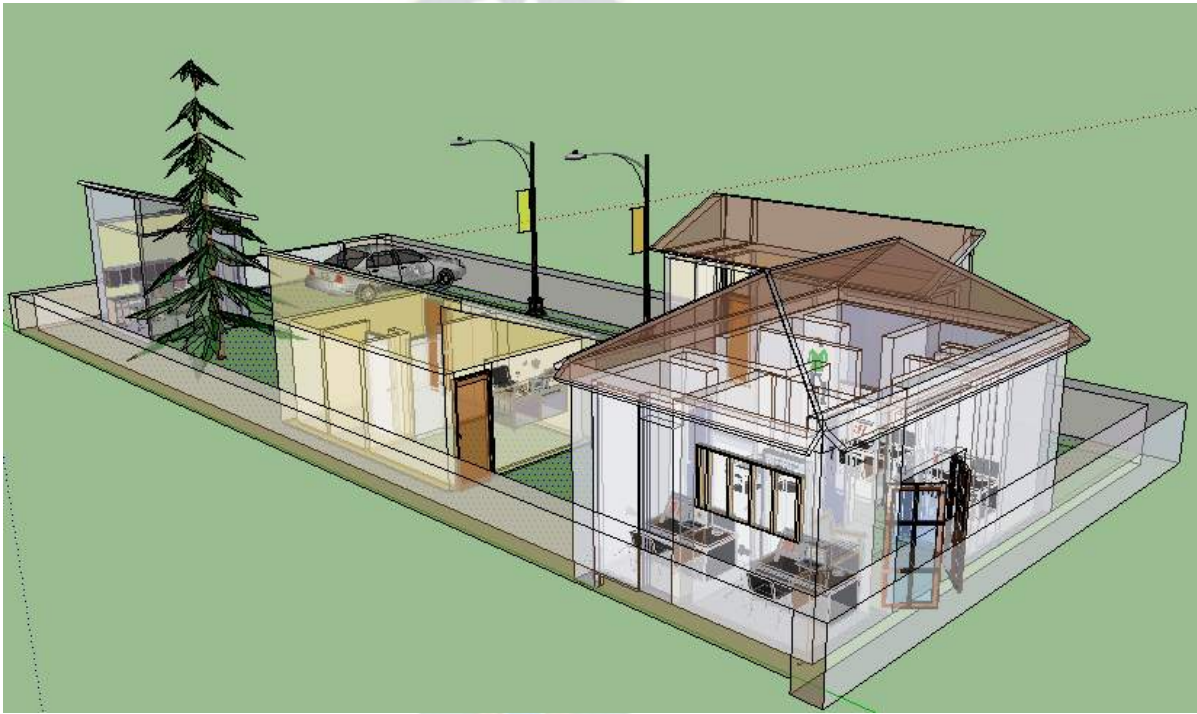


Fuente: Elaboración propia con información del PN ANMI MADIDI

El diagrama corresponde a la jefatura de protección, después de recibir el documento correspondiente, tomando en cuenta que son 7 hojas que utilizarían en todo el recorrido y un total de 21 MB, lo que hace decir que el área de protección está dividido en tres sub áreas, un principal es la jefatura de protección, el segundo área es el responsable de zona, el tercer área es el responsable de distrito dentro de todo ello, cada uno esta entrelazado y coordinado.

Como también tiene al jefe de protección quien toma decisiones y el responsable de zona quien almacena los datos de todas las solicitudes, procesos.

ANEXO A-5
VISTA ISOMÉTRICA POSTERIOR DEL ÁREA PROTEGIDA



Fuente: Diseñado mediante el programa SketchUp.

ANEXO A-6

DOCUMENTOS MANEJADOS, DURANTE LA GESTIÓN 2014

AGENCIAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	0	0,38540984	0,04076441	0,03916776
													Enero	Febrero	Marzo	
Agrup. Originaria Mashaquipe	17	4	15	22	16	15	27	27	26	32	15	24				
Albergue Ecológico Chalalán	9	2	11	13	8	12	18	18	14	36	12	22	12	12	12	
Bala Tours	7	4	6	14	7	8	19	20	15	8	4	5	2028,24	2110,92	2193,6	
Com. De Torewa.Indigena																
Com. De San Jose B. Madidi	3	1	2	10	6	4	8	4	2	4	6	6				
Camping Madidi						1										
Particular Max Adventurs	9		12	23	17	13	21	22	30	27	12	7				
Fluvial Tours	6	1	13	12	14	10	17	12	14	15	2	2				
Inca Land Tours	4		2	5	3	4	8	6	3	2	4	3				
San Miguel del Bala	5	1	1	7	6	5	7	14	6	7	2	4				
Madidi Jungle	4	1	6	14	14	16	23	20	15	16	14	18				
Andean Epics	1															
**Deep Rainforest	1		6	1			1	1								
Particular Flecha			1	4	4	1	4	2	1							
Scorpion Travel	20	2	7	23	18	19	28	25	29	28	16	29				
Particular	3	1			3	5	4	6	2	4	1	1				
Honorio/Alfonso Pariam/Sadir	3			2	1	3	2	3	1	2	1	1				
TOTAL / MES	92	17	82	150	117	116	187	180	158	181	89	122				
	1104	204	984	1800	1404	1392	2244	2160	1896	2172	1068	1464	17892			

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada por el PN ANMI MADIDI

El cuadro nos muestra el flujo de documentos que hubo durante la gestión 2014, y a la vez el proyectado de la gestión 2015 durante 3 meses cada uno muestra la cantidad en MB a utilizar.

ANEXO A-7
LISTA DE CHEQUEO

ELEMEN TOS DE SGA 14001	PREGUNTAS	VALORACION				OBSERVACIONES ND= No Documentado NH= No se Hace D= Documentado H= Se Hace	DOCUMEN TOS DE SOPORTE
		ND NH	H ND	D NH	D H		

4 REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

4.1 REQUISITOS GENERALES

	La organización establece, documenta, implementa, mantiene y mejora continuamente un sistema de gestión ambiental de acuerdo con los requisitos de esta norma internacional, y determinar cómo cumplirá estos requisitos.			1			
	La organización define y documenta el alcance de su sistema de gestión ambiental.	1					

4.2 POLÍTICA AMBIENTAL

La alta dirección debe definir la política ambiental de la organización y asegurarse de que dentro del alcance definido de su sistema de gestión ambiental, ésta:	a) es apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios;			1			
	b) incluye un compromiso de mejora continua y prevención de la contaminación;			1			
	c) incluye un compromiso de cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales;				1		
	d) proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales;	1					
	e) se documenta, implementa y mantiene;			1			
	f) se comunica a todas las personas que trabajan para la organización o en nombre de ella; y				1		
	g) está a disposición del público.					1	

4.3 PLANIFICACIÓN						
4.3.1 ASPECTOS AMBIENTALES						
La organización establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para:	a) identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que pueda controlar y aquellos sobre los que pueda influir dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental, teniendo en cuenta los desarrollos nuevos o planificados, o las actividades, productos y servicios nuevos o modificados; y		1			
	b) determinar aquellos aspectos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente (es decir, aspectos ambientales significativos).			1		
	La organización debe documentar esta información y mantenerla actualizada.			1		
	La organización debe asegurarse de que los aspectos ambientales significativos se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión ambiental.	1				
4.3.2 REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS						
La organización establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para:	a) identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos ambientales; y		1			
	b) determinar cómo se aplican estos requisitos a sus aspectos ambientales.			1		
	La organización debe asegurarse de que estos requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión ambiental.	1				

4.3.3 OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS

	La organización establece, implementa y mantiene objetivos y metas ambientales documentados, en los niveles y funciones pertinentes dentro de la organización.	1									
	Los objetivos y metas son medibles cuando sea factible y deben son coherentes con la política ambiental, incluidos los compromisos de prevención de la contaminación, el cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba, y con la mejora continua.	1									
	Cuando una organización establece y revisa sus objetivos y metas, tiene en cuenta los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba, y sus aspectos ambientales significativos. Además, considera sus opciones tecnológicas y sus requisitos financieros, operacionales y comerciales, así como las opiniones de las partes interesadas.	1									
La organización establece, implementa y mantiene uno o varios programas para alcanzar sus objetivos y metas. Estos programas deben incluir:	a) la asignación de responsabilidades para lograr los objetivos y metas en las funciones y niveles pertinentes de la organización; y	1									
	b) los medios y plazos para lograrlos.	1									

4.4 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN							
4.4.1 RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD							
La alta dirección de la organización debe designar uno o varios representantes de la dirección, quien, independientemente de otras responsabilidades, debe tener definidas sus funciones, responsabilidades y autoridad para:	La dirección asegura la disponibilidad de recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión ambiental. Estos, incluyen los recursos humanos y habilidades especializadas, infraestructura de la organización, y los recursos financieros y tecnológicos.	1					
	Las funciones, las responsabilidades y la autoridad se deben definir, documentar y comunicar para facilitar una gestión ambiental eficaz.		1				
	a) asegurarse de que el sistema de gestión ambiental se establece, implementa y mantiene de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional	1					
	b) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental para su revisión, incluyendo las recomendaciones para la mejora.	1					
4.4.2 COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA							
	La organización asegura de que cualquier persona que realice tareas para ella o en su nombre, que potencialmente pueda causar uno o varios impactos ambientales significativos identificados por la organización, sea competente tomando como base una educación, formación o experiencia adecuada y debe mantener los registros asociados.		1				
	La organización identifica las necesidades de formación relacionadas con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental. Proporciona formación o emprende otras acciones para satisfacer estas necesidades, y mantiene los registros asociados.		1				

La organización debe establecer y mantener uno o varios procedimientos para que sus empleados o las personas que trabajan en su nombre tomen conciencia de:	a) la importancia de la conformidad con la política ambiental, los procedimientos y requisitos del sistema de gestión ambiental;	1				
	b) los aspectos ambientales significativos, los impactos relacionados reales o potenciales asociados con su trabajo y los beneficios ambientales de un mejor desempeño personal;		1			
	c) sus funciones y responsabilidades en el logro de la conformidad con los requisitos del sistema de gestión ambiental; y		1			
	d) las consecuencias potenciales de desviarse de los procedimientos especificados.				1	
4.4.3 COMUNICACIÓN						
En relación con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:	a) la comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización;		1			
	b) recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas.	1				
	La organización debe decidir si comunica o no externamente información acerca de sus aspectos ambientales significativos y debe documentar su decisión. Si la decisión es comunicarla, la organización debe establecer e implementar uno o varios métodos para realizar esta comunicación externa.				1	

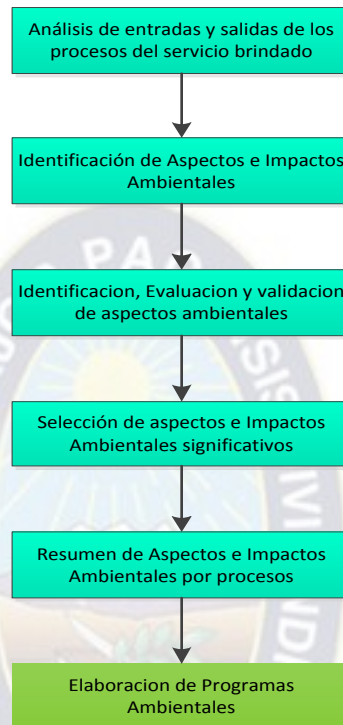
4.4.4 DOCUMENTACIÓN							
La documentación del sistema de gestión	a) la política, objetivos y metas ambientales;		1				
	b) la descripción del alcance del sistema de gestión ambiental;	1					
ambiental debe incluir:	c) la descripción de los elementos principales del sistema de gestión ambiental y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados;		1				
	d) los documentos, incluyendo los registros requeridos en esta Norma Internacional; y	1					
	e) los documentos, incluyendo los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de procesos relacionados con sus aspectos ambientales significativos.		1				
4.4.5 CONTROL DE DOCUMENTOS							
La organización establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para:	a) aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión;			1			
	b) revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente;		1				
	c) asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos;		1				
	d) asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso;	1					
	e) asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables;		1				
	f) asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión ambiental y se controla su distribución.			1			

g) prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.						
4.4.6 CONTROL OPERACIONAL						

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO **27%**



ANEXO A-8
PASOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS.



Fuente: Elaboración con base en la Norma ISO 14001; 2004

El diagrama, nos hacen mención de los diferentes pasos que tenemos que tomar en cuenta para llevar adelante la identificación de aspectos ambientales e impactos ambientales, es decir son herramientas que nos ayudan a definir con claridad los diferentes aspectos ambientales tomados en cuenta en el AP.



ANEXO B

ANEXO B-1

LOGO INSTITUCIONAL	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	MGA- PRO - 2016 VERSIÓN: 001 PÁGINA: 1 de 13
-----------------------	------------------------------------	--

CONTENIDO

0. CONTROL DE CAMBIOS
1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. REFERENCIAS
4. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD
5. CONCEPTOS Y/O ABREVIATURAS
6. PROCEDIMIENTO
 - 6.1. ELABORACION DEL MANUAL DE FUNCIONES
 - 6.2. CONTENIDO DEL MANUAL DE FUNCIONES
 - 6.2.1. OBJETIVO
 - 6.2.2. CAMPO DE APLICACIÓN
 - 6.2.3. POLÍTICA AMBIENTAL
 - 6.2.4. REFERENCIAS
 - 6.2.5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL
 - 6.2.6. DESCRIPCIÓN DEL CARGO
 - 6.2.6.1. RESPONSABILIDAD
 - 6.2.6.2. NIVEL GERARQUICO
 - 6.2.6.3. FUNCIONES ESPECÍFICAS
 - 6.2.7. REQUISITOS DE COMPETENCIAS
 - 6.2.7.1. EDUCACIÓN
 - 6.2.7.2. FORMACIÓN
 - 6.2.7.3. EXPERIENCIA
 - 6.2.7.4. HABILIDADES

	Nombre y Cargo	Firma	Fecha
Elaboró			20-10-15
Revisó			30-10-15
Aprobó			10-11-15

LOGO INSTITUCIONAL	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	MGA-PRO – 2016 VERSIÓN: 001 PÁGINA: 2 de 13
-----------------------	------------------------------------	---

7. PROCEDIMIENTOS PARA AUDITORIAS INTERNAS
8. DIAGRAMA DE FLUJO
9. REGISTROS
10. ANEXOS
11. INDICADOR



LOGO INSTITUCIONAL	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	MGA- PRO – 2016 VERSIÓN: 001 PÁGINA: 3 de 8
-----------------------	------------------------------------	---

0. CONTROL DE CAMBIOS.

VERSION	FECHA	CAMBIO EFECTUADO
Versión: 001	15-11-15	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Corrección código del documento. ➤ Corrección del Control de cambios. ➤ Modificación de cargo de responsable de elaboración del documento. ➤ Corrección contenido del documento.

1. OBJETIVO.

Disponer de un procedimiento estándar para realizar la Elaboración de Manuales del Sistema de Gestión Ambiental bajo la Norma ISO 14001:2004, para el PN ANMI Madidi.

2. ALCANCE.

El presente manual de gestión ambiental, es aplicado a todas las actividades de manejo de documento que realizan en el PN ANMI Madidi, como secretaria, administración, jefatura de protección, guarda parques y Dirección del AP.

3. REFERENCIAS.

No aplica.

4. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD.

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua “MMAYA”, es el responsable de la difusión del procedimiento, ya que es el inmediato superior del SERNAP quien administra al AP.

La administración Ejecutiva (Servicio Nacional de Áreas Protegidas “SERNAP”), del cual depende directamente el PN ANMI Madidi, es el responsable de ejecutar el procedimiento además de actualizar y elaborar los manuales del personal del AP.

<p style="text-align: center;">LOGO INSTITUCIONAL</p>	<p style="text-align: center;">MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL</p>	<p>MGA- PRO – 2016 VERSIÓN: 001 PÁGINA: 4 de 13</p>

La Dirección Administrativa del PN ANMI Madidi, es responsable de realizar el seguimiento a la actualización de manuales de funciones del personal.

5. CONCEPTOS y/o ABREVIATURAS.

Manual: Instrumento administrativo que contiene en forma explícita, ordenada y sistemática información sobre objetivos, políticas, atribuciones, organización y procedimientos de los órganos de una institución; así como las instrucciones o acuerdos que se consideren necesarios para la ejecución del trabajo asignado al personal, teniendo como marco de referencia los objetivos de la institución.

Función: Ejercicio de un empleo, oficio, etc.

Responsabilidades: Cumplimiento de objetivos.

Dependencia: Inmediato superior del puesto de trabajo.

Autoridad: Potestad sobre el personal que está a su cargo.

Nivel Jerárquico: Cargo de trabajo.

Cargo: Funciones a realizar en horarios de trabajo.

Mejora Continua: La mejora continua es un conjunto de actividades de una organización que sistemáticamente lleva a cabo el fin de mejorar su capacidad para cumplir los requisitos.

Acciones Correctivas: Son medidas que se toman para eliminar las causas de una no conformidad existente.

LOGO INSTITUCIONAL	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	MGA- PRO – 2016 VERSIÓN: 001 PÁGINA: 5 de 13

6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.

6.1. ELABORACIÓN DEL MANUAL.

6.1.1. REQUISITOS GENERALES

El PN ANMI Madidi, ha establecido documentado el Sistema de Gestión Ambiental buscando mejorar continuamente su eficacia de acuerdo a la norma ISO 14001:2004.

PN ANMI Madidi:

- Ha establecido los criterios y métodos necesarios para asegurar que tanto la operación como el control de los servicios brindados son eficaces, para cuyo efecto se aplican procedimientos generales referenciados en el presente manual.

6.2. CONTENIDO DEL MANUAL.

6.2.1. OBJETIVO.

El objeto del presente Manual es describir las especificaciones del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) según la Norma ISO 14001:2004, así como recoger la Política Ambiental adoptada por el PN ANMI Madidi, de forma que se permita:

- Identificar, evaluar y controlar los aspectos ambientales que surjan de las actividades desarrolladas en cada área administrativa, pasadas, existentes o cuyo desarrollo este planificado para determinar los impactos ambientales significativos.

<p style="text-align: center;">LOGO INSTITUCIONAL</p>	<p style="text-align: center;">MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL</p>	<p>MGA- PRO – 2016 VERSIÓN: 001 PÁGINA: 6 de 13</p>

- Identificar los requisitos legales y reglamentarios aplicables en materia de medio ambiente.
- Establecer una estructura y un programa para llevar a cabo la política y alcanzar los objetivos y metas.
- Facilitar la planificación, control, seguimiento, acciones correctivas, actividades de auditoria y revisión para asegurar que se cumple la política y que el SGA sigue siendo apropiado.
- Ser capaz de adaptarse a las circunstancias cambiantes.

6.2.2. CAMPO DE APLICACIÓN.

Este aplicado al área administrativa del PN ANMI Madidi, ya que son los que directamente maneja la documentación de recepción o documento expedido.

<p>LOGO INSTITUCIONAL</p>	<p>MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL</p>	<p>MGA- PRO – 2016 VERSIÓN: 001 PÁGINA: 7 de 13</p>

6.2.3. POLÍTICA AMBIENTAL

El PN ANMI Madidi, ha establecido su política ambiental, asegurando que:

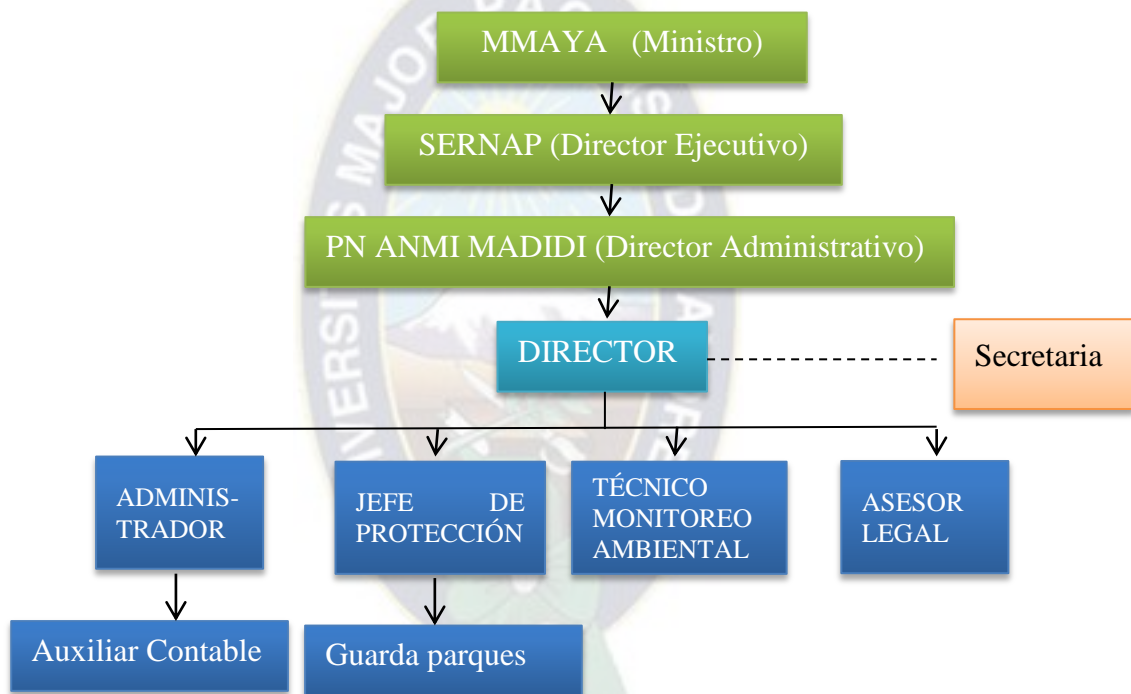
- Es apropiada a la naturaleza y magnitud de los impactos ambientales de sus actividades de servicio.
- Cumplir con las disposiciones legales que afecten en materia ambiental y otros requisitos que el PN ANMI Madidi, suscriba, manteniendo una relación de dialogo y colaboración con los organismos ambientales competentes en su entorno social.
- Informar, formar y sensibilizar a todo el personal del PN ANMI Madidi, para que se observen las directrices marcadas en esta política ambiental y la normativa ambiental vigente en el desarrollo de sus funciones.
- Promover un creciente nivel de eficiencia en la utilización de recursos naturales.
- Promover el reciclaje, la recuperación y la reutilización de materiales así como la reducción de la generación de residuos.
- Establecer anualmente los objetivos y metas ambientales, evaluar el grado de avance conseguido respecto a los años anteriores.
- Adecuar su política ambiental a las nuevas exigencias del entorno y los avances logrados bajo un enfoque permanente de mejora continua.

6.2.4. REFERENCIAS.

Describe los documentos de respaldo que se emplean para la elaboración del documento.

<p>LOGO INSTITUCIONAL</p>	<p>MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL</p>	<p>MGA- PRO – 2016 VERSIÓN: 001 PÁGINA: 8 de 13</p>

6.2.5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE DEPENDENCIA DEL PARQUE MADIDI.



6.2.6. DESCRIPCIÓN DEL CARGO.

6.2.6.1. RESPONSABILIDAD:

Sin perjuicio a otras responsabilidades, además de las pertenecientes al sistema, cada director tendrá entre sus funciones, la autoridad y responsabilidad para:

- Impulsar la implementación del SGA (Sistema de Gestión Ambiental)
- Dotar de los recursos técnicos y humanos para dar eficacia al SGA.
- Asegurar el adecuado cumplimiento y la mejora continua del SGA.

LOGO INSTITUCIONAL	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	MGA- PRO - 2016 VERSIÓN: 001 PÁGINA: 9 de 13

El cargo de presidente del comité técnico del SGA, será ejercido por el jefe de Protección, siendo la persona encargada de informar a la dirección para la revisión del SGA y su mejora.

El responsable del Sistema de Gestión Ambiental, que dependerá del Jefe de Protección y formara parte del comité técnico del Sistema de Gestión Ambiental, (CTSGA), será la persona encargada de asegurar que los requisitos del SGA están establecidos, implantados y mantenidos.

El coordinador del Sistema de Gestión Ambiental (CSGA), que dependerá del Jefe de Protección y formara parte del comité técnico del Sistema de Gestión Ambiental (CTSGA), será la persona encargada de la coordinación entre todos los miembros del Comité, y realizara la gestión y la centralización de toda la documentación del SGA del PN ANMI Madidi, salvo la que esté disponible en la Unidad Central del SERNAP, quedando reflejada tal circunstancia en la documentación correspondiente.

Además de las anteriores el Comité Técnico estará constituido por el Director Ejecutivo del SERNAP, Director Administrativo del AP, el Jefe de Protección, un técnico de gestión ambiental y el administrador.

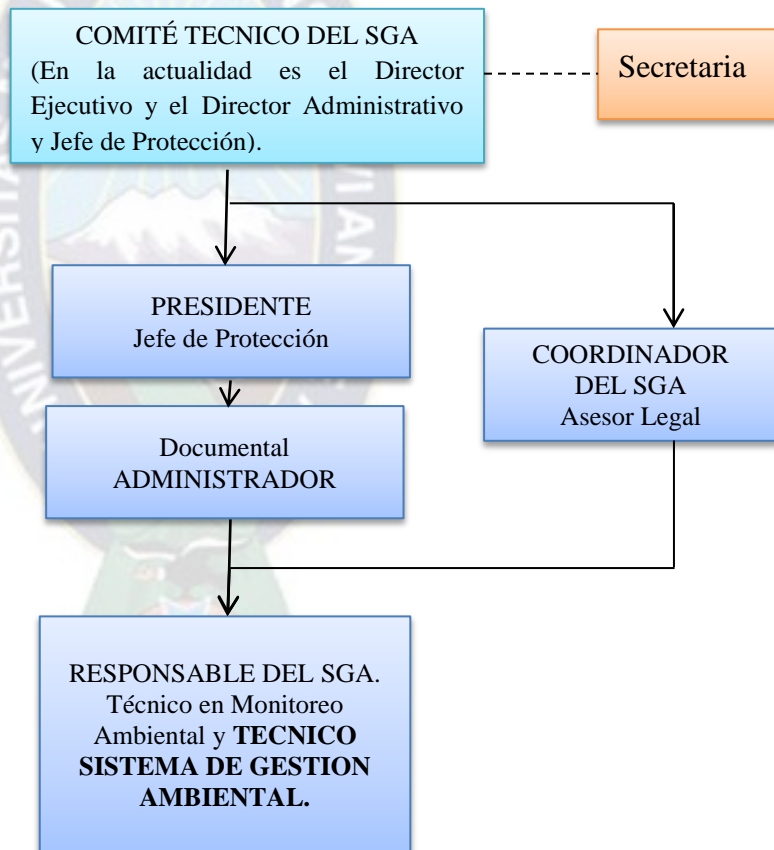
El SGA se integra en todos los niveles jerárquicos del PN ANMI Madidi, mediante la designación de los responsables del SGA. La estructura organizativa del PN ANMI Madidi, en relación al SGA va a ser la misma que en relación a la prevención de riesgos laborales. Es decir las responsabilidades, funciones, prácticas y procedimientos.

Este apartado hace referencia al punto 4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad de la Norma ISO 14001:2004

LOGO INSTITUCIONAL	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	MGA- PRO – 2016 VERSIÓN: 001 PÁGINA: 10 de 13

6.2.6.2.NIVEL JERARQUICO:

Describe el nivel del puesto de trabajo, por ejemplo:



LOGO INSTITUCIONAL	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	MGA- PRO – 2016 VERSIÓN: 001 PÁGINA: 11 de 13

6.2.6.3. FUNCIONES ESPECÍFICAS:

Se los observa a detalle en el documento del proyecto CUADRO 5-6, del subtítulo 5.3.1 Asignación de Responsabilidades y a la vez en el Manual de Funciones expuesto en el en el ANEXO B -1.1.

6.2.7. REQUISITOS DE COMPETENCIAS.

Este punto engloba educación, formación, experiencia y habilidades que cumple el personal que ocupara el puesto de trabajo y para cada función específica.

6.2.7.1. EDUCACIÓN.

La educación estudiada que se contempla para tal cometido es desde el bachillerato adelante.

6.2.7.2.FORMACIÓN.

La especificación de estudios, aprendizajes y grado de conocimiento son necesarios para ocupar el puesto ya sea como director, jefe de protección o cualquier otro puesto de trabajo con el que cuenta el PN ANMI Madidi.

6.2.7.3. EXPERIENCIA.

La experiencia adquirida para ocupar el puesto de trabajo, es tomada en cuenta simultáneamente con el nivel de formación que tuviere.

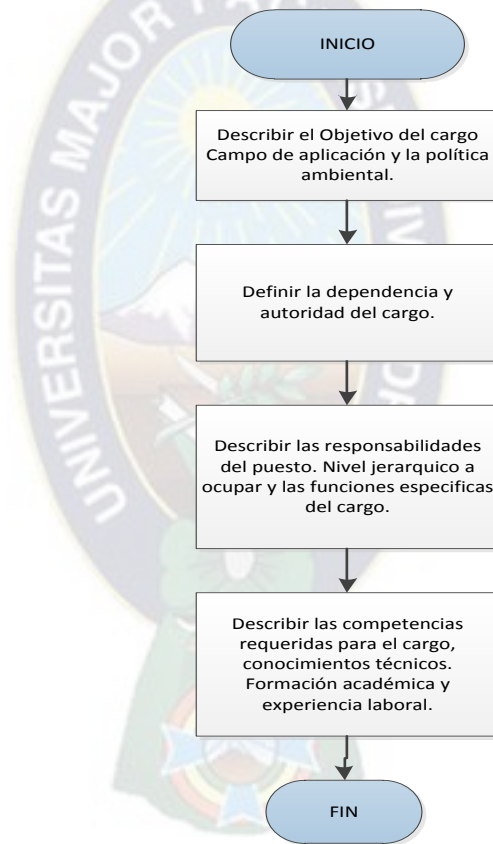
6.2.7.4. HABILIDADES.

Las capacidades y conocimientos que una persona posee para realizar las actividades designadas, son importantes al momento de tomar decisiones de llevar adelante un sistema por tal motivo es un factor relevante el poder considerar las habilidades al momento de seleccionar al personal que llevara adelante el SGA.

<p>LOGO INSTITUCIONAL</p>	<p>MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL</p>	<p>MGA- PRO – 2016 VERSIÓN: 001 PÁGINA: 12 de 13</p>

7. DIAGRAMA DE FLUJO.

DIAGRAMA DE FLUJO ELABORACIÓN DEL MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL



LOGO INSTITUCIONAL	MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL	MGA- PRO – 2016 VERSIÓN: 001 PÁGINA: 13 de 13
-----------------------	------------------------------------	---

8. REGISTROS.

No Aplica.

9. ANEXOS.

9.1. ADM – MF – 01/2015 (ANEXO B - 1. 1 Manual de Funciones)

10. INDICADOR.

INDICADOR	UNIDAD	FORMULA DE CÁLCULO	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	REGISTRO	RESPONSABLE
Índice de cumplimiento de files completos y actualizados del personal.	%	(N° de files con documentación completa/N° de files revisados)*100	100	Trimestral	Informe	Jefatura de Protección.

ANEXO B - 1.2
MANUAL DE FUNCIONES

LOGO INSTITUCIONAL	MANUAL DE FUNCIONES	CÓDIGO: ADM – MF – 01/2016 VERSIÓN: 001 PÁGINA: 1 de 2
-----------------------	----------------------------	--

ROL	CARGO	RESPONSABILIDAD
COMITÉ TECNICO DEL SGA	Conformado por el Director Ejecutivo y el Director Administrativo y Jefe de Protección.	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Formular aprobar y divulgar los objetivos del SGA, en forma coherente a lo establecido en la política ambiental. ✚ Revisar y proponer mejoras a la política ambiental. ✚ Analizar y validar los cambios en el Manual de Gestión Ambiental y en los procedimientos. ✚ Planificar los cambios o actualización del SGA. ✚ Aprobar el plan de Auditoria. ✚ Revisar y aprobar el programa de auditorías internas del SGA.

<p>PRESIDENTE DEL SGA O REPRESENTANTE DE LA ALTA DIRECCIÓN</p>	<p>Jefe de Protección</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Informar a la Alta Dirección, sobre el desempeño del SGA y de cualquier necesidad de mejoras. ✚ Asegurar la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental. ✚ Asegurar que se promueva la toma de conciencia de los requisitos de los usuarios en las diferentes áreas del PN ANMI MADIDI. ✚ Elaborar propuesta de programa de Auditoría Interna de Gestión Ambiental. ✚ Aprobar el Manual de Gestión Ambiental y los procesos y procedimientos. ✚ Proponer y aplicar acciones correctivas y preventivas para los procesos del servicio y objeto de su responsabilidad.
<p>COORDINADOR DEL SGA</p>	<p>Asesor Legal</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Realizar evaluación de cumplimiento legal de las diferentes áreas en las que tiene alcance el SGA. ✚ Coordinar con el Presidente o representante de la Alta Dirección, sobre propuesta de acciones correctivas y preventivas.

<p>RESPONSABLE DEL SGA.</p>	<p>Técnico en Monitoreo Ambiental y TÉCNICO SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Desarrollar el SGA, con base en la Norma ISO 14001. ✚ Apoyar las acciones de autorregulación del PN ANMI MADIDI, que promuevan el cumplimiento de la normativa oficial. ✚ Realizar folletos con las actividades ambientales, que desarrollen alternativas de mejora ambiental, en el Área Protegida. ✚ Estimular la obtención del certificado ISO 14001:2004, como punto de partida para alcanzar el cumplimiento de la normativa ambiental. ✚ Brindar información de los residuos del Área Protegida. ✚ Dar a conocer las actividades a desarrollarse con motivo ambiental, integrando las inquietudes de las agencias de turismo en los aspectos ambientales.
<p>Documental SGA</p>	<p>ADMINISTRADOR</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Emite los documentos del SGA de acuerdo a la Norma. ✚ Dar cumplimiento a los procedimientos de Control de Documentos PED-PNANMIM-DG-01-001.
	<p>SECRETARIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Realiza la recepción de la documentación y distribuye a las áreas involucradas en el SGA, siempre y cuando la Dirección lo autorice. ✚ Coadyuva en las actividades del SGA, con los diferentes responsables del mismo.

ANEXO C

PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL



ANEXO C-1

PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SGA

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SGA	PÁGINA: 1 de 10
		REVISIÓN: 00
		FECHA: 00/00/0000
SGA ISO 14001:2004		CÓDIGO: PED-PNANMIM-DG-01-001

**PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN Y CONTROL DE
DOCUMENTOS DEL SGA EN EL PN ANMI MADIDI**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Sr:	Sr:	Sr:
Firma	Firma	Firma
Fecha:	Fecha:	Fecha:

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DE DOCUMENTOS DEL SGA	PÁGINA: 2 de 10
		REVISIÓN: 00
		FECHA: 00/00/0000
		CÓDIGO: PED-PNANMIM-DG-02-001
SGA ISO 14001:2004		

CONTENIDO:

0. HOJA DE MODIFICACIONES
1. OBJETO
2. ALCANCE
3. REFERENCIAS
4. DEFINICIONES
5. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD
6. IDENTIFICACIÓN
7. PROCEDIMIENTO
8. ANEXOS

LOGO INSTITUCIONAL	REGISTRO PARA LA ELABORACION DE DOCUMENTOS DEL SGA	PÁGINA: 3 de 10
		REVISIÓN: 00
		FECHA: 00/00/0000
		CÓDIGO: RED-PNANMIM-DG-03-001
SGA ISO 14001:2004		

0. HOJA DE MODIFICACIONES

N° REVISIÓN	TIPO DE MODIFICACIONES	REVISADO	APROBADO	FECHA

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SGA	PÁGINA: 4 de 10
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: PED-PNANMIM-DG-04-001		
SGA ISO 14001:2004		

1. OBJETO

Este procedimiento tiene por objeto definir la forma, metodología y actividades necesarias para la elaboración de documentos internos que formaran parte del Sistema de Gestión Ambiental del AP.

2. ALCANCE

El procedimiento se involucra con todos los documentos que son parte del Sistema de Gestión Ambiental.

3. REFERENCIAS

Para elaborar el siguiente procedimiento se precisa basarse en los siguientes documentos:

- Norma ISO 14001:2004 – SGA Requisitos.
- Norma ISO 14001:2004 – SGA Conceptos y vocabularios.

4. DEFINICIONES

Las definiciones y abreviaturas tomadas en cuenta en este procedimiento son:

- Documento: Es considerado un documento del Sistema de Gestión Ambiental, la información y su medio de respaldo. El medio de respaldo puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotográfico, muestras patrón o combinaciones de estos.
- Registro: Es un documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.
- Procedimiento: Forma especificada de llevar a cabo una actividad o proceso, estos procedimientos pueden ser documentados o no.
- SGA: Sistema de Gestión Ambiental.

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SGA	PÁGINA: 5 de 10
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: PED-PNANMIM-DG-05-001		
SGA ISO 14001:2004		

5. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD.

El responsable de elaborar dicho documento, es el técnico de Gestión Ambiental.

El responsable de revisar este procedimiento es el representante de la Dirección.

La aprobación final del documento es responsabilidad de la Dirección.

El personal que forma parte del Sistema de Gestión Ambiental del PN ANMI Madidi, es responsable de cumplir con el procedimiento.

La autoridad para hacer cumplir estos procedimientos son, el representante de la Dirección y el técnico de Gestión Ambiental.

Las modificaciones, se realizaran de acuerdo a lo establecido en el presente procedimiento. Los cambios o modificaciones a realizarse se detallaran en el inciso 0 que corresponde a la hoja de modificaciones.

6. IDENTIFICACIÓN

Este procedimiento se identifica como PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SGA EN EL PN ANMI Madidi y su código es PED-PNANMIM-DG-01-001.

7. PROCEDIMIENTO

7.1. Para elaborar un procedimiento:

Toda persona que es parte del Sistema de Gestión Ambiental y que desee elaborar o modificar un procedimiento, procede según lo establecido tomando en cuenta las siguientes definiciones para cada numeral, que contiene un procedimiento:

0. Hoja de Modificaciones
1. Objeto
2. Alcance

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SGA	PÁGINA: 6 de 10
		REVISIÓN: 00
SGA ISO 14001:2004		FECHA: 00/00/0000
		CÓDIGO: PED-PNANMIM-DG-06-001

3. Referencias
4. Definiciones
5. Responsabilidad y Autoridad
6. Identificación
7. Procedimiento
8. Anexos

A continuación se describe la forma de cómo se debe dar relación a cada uno de los puntos del contenido del procedimiento:

0. HOJA DE MODIFICACIONES: Se identifican los cambios a realizar en el documento.

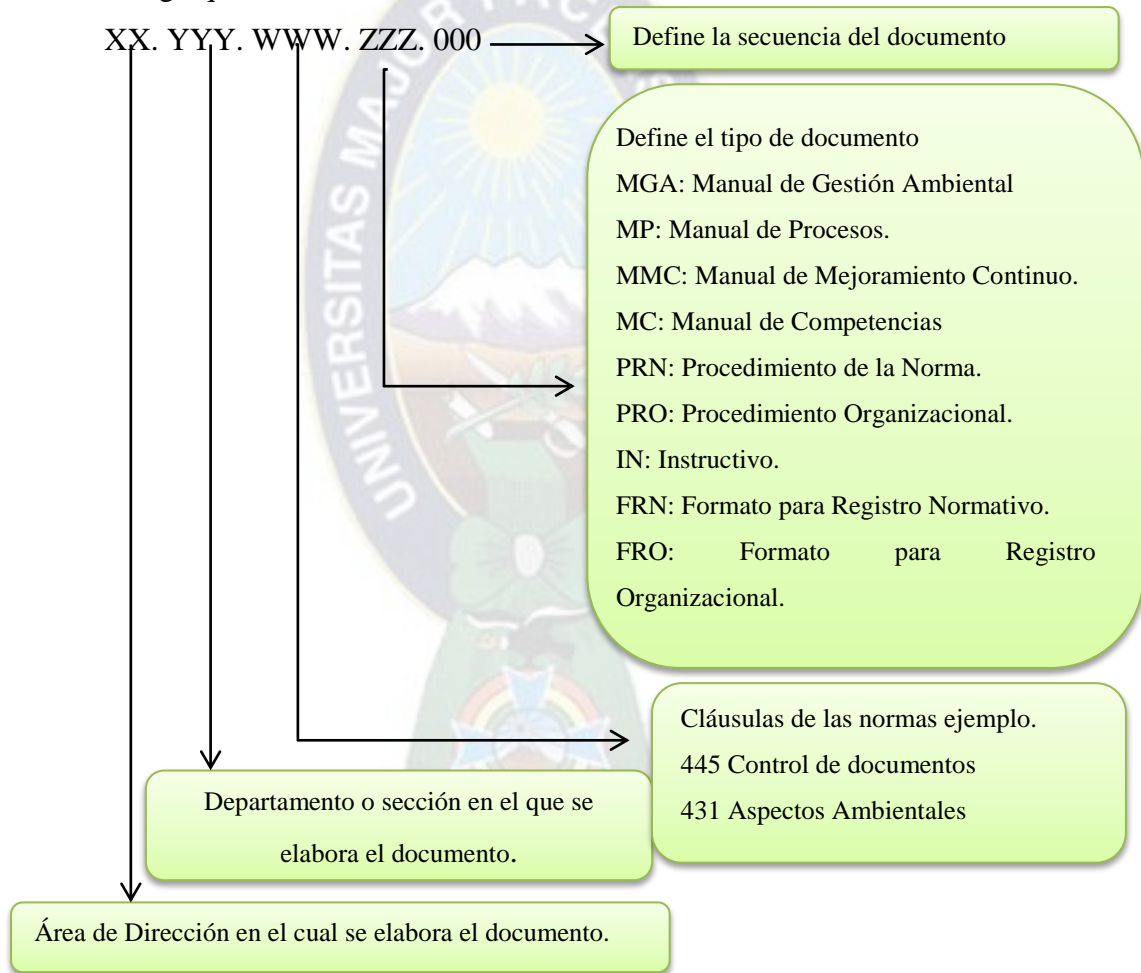
Nº REVISIÓN	TIPO DE MODIFICACIONES	REVISADO	APROBADO	FECHA
01 Versión del documento en el que se incorporan las modificaciones	Identificar los cambios que se realizan en el documento.	Cargo de la persona o equipo de trabajo que realiza la revisión.	Cargo de quien aprueba los cambios.	Fecha de aprobación de los cambios
Ejemplo: 01	Incorporación de la hoja de modificaciones al procedimiento.	Personal del Parque Nacional Madidi.	Gerente General	20/09/2015

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SGA	PÁGINA: 7 de 10
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: PED-PNANMIM-DG-07-001		
SGA ISO 14001:2004		

1. **OBJETO:** Define la razón por la cual se realiza el documento.
2. **ALCANCE:** Define a que documentos, personas, materiales, maquinas, áreas, procesos, subprocesos, sistemas o sitios describe el documento.
3. **REFERENCIAS:** Se refiere a los documentos internos o externos de los cuales se ha extraído información para ser incorporado en el documento que se está elaborando, tal como indica la norma ISO 14001:2004, vocabulario, ISO 14050:2004, Directrices Generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo del SGA.
4. **DEFINICIONES:** Fijar con claridad, exactitud y precisión la significación de una palabra o palabras que pueden causar confusión.
5. **RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD:** Se define quien tiene la responsabilidad de elaborar, revisar, aprobar y cumplir con el procedimiento. También define quien tiene la autoridad para hacer cumplir el procedimiento.

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SGA	PÁGINA: 8 de 10
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: PED-PNANMIM-DG-08-001		
SGA ISO 14001:2004		

6. IDENTIFICACIÓN: Los documentos se definen con el nombre del documento y código que se estructura:



ODI-Otros Documentos Internos: De requerirse elaborar un documento por excepción con un contenido diferente a lo establecido en este procedimiento y que sea parte del

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SGA	PÁGINA: 9 de 10
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: PED-PNANMIM-DG-09-001		
SGA ISO 14001:2004		

Sistema de Gestión Ambiental como por ejemplo: Políticas, Normas, Guías, Reglamentos, entre otros; se codificarán con estas siglas.

En casos especiales, la codificación de instructivos que dependan de un procedimiento que tenga la misma codificación de la cláusula y del proceso o subproceso con respecto a otro excepto la secuencia del documento, se puede añadir la identificación del instructivo a continuación del código del procedimiento.

7. **PROCEDIMIENTO:** Se describe en forma secuencial las actividades inherentes al proceso o subprocesos, tomando en cuenta respuestas a las preguntas como: QUIEN, COMO, CUANDO, DONDE, PARA QUE, CON QUE, CON QUIEN, se realizan las actividades.

8. **ANEXOS:** Se deben incluir todos los documentos que se consideren importantes como por ejemplo:

- Instructivos
- Formatos
- Tablas
- Registros
- Reportes (informático).

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DEL SGA	PÁGINA: 10 de 10
		REVISIÓN: 00
		FECHA: 00/00/0000
		CÓDIGO: PED-PNANMIM-DG-10-001
SGA ISO 14001:2004		

7.2. Para elaborar un instructivo

Toda persona que es parte del Sistema de Gestión Ambiental y que desee elaborar o modificar un instructivo procede según lo establecido en este instructivo.

El instructivo debe estar referenciado en el procedimiento que lo contiene y tiene el siguiente contenido:

0. Hoja de Modificaciones
1. Objeto
2. Alcance
3. Instructivo
4. Anexos

Los numerales 0, 1, 2 y 4 se llenan de la misma forma como está indicado en el numeral

7.3. Presentación de un procedimiento o instructivo

LOGO INSTITUCIONAL	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO O INSTRUCTIVO	PÁGINA: 1 de 1
		REVISIÓN: 00
		FECHA: 00/00/0000
		CÓDIGO: XXYYYYWWZZZ00
SGA ISO 14001:2004		

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO
O INSTRUCTIVO

Debe ser la misma

Fecha de aprobación

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Sr:	Sr:	Sr:
Firma	Firma	Firma
Fecha:	Fecha:	Fecha:

8. **ANEXOS:** Este procedimiento no tiene anexos.

ANEXO C-2

**PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS
AMBIENTALES**

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	PÁGINA: 1 de 10
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: PIAIA-PNANM-DG-01-002		
SGA ISO 14001:2004		

**PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS
E IMPACTOS AMBIENTALES**



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Sr:	Sr:	Sr:
Firma	Firma	Firma
Fecha:	Fecha:	Fecha:

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	PÁGINA: 2 de 10
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO:PIAIA-PNANM-DG-02-02		
SGA ISO 14001:2004		

CONTENIDO:

0. HOJA DE MODIFICACIONES
1. OBJETO
2. ALCANCE
3. REFERENCIAS
4. DEFINICIONES
5. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD
6. IDENTIFICACIÓN
7. PROCEDIMIENTO
8. ANEXOS

LOGO INSTITUCIONAL	REGISTRO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	PÁGINA: 3 de 10
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: RIAIA-PNANM-DG-03-002		
SGA ISO 14001:2004		

0. HOJA DE MODIFICACIONES

Nº REVISIÓN	TIPO DE MODIFICACIONES	REVISADO	APROBADO	FECHA

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	PÁGINA: 4 de 10
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO:PIAIA-PNANM-DG-04-002		
SGA ISO 14001:2004		

1. OBJETO

Este documento se elabora para establecer en forma sistemática la identificación de aquellos aspectos ambientales significativos (productos o servicios), que puedan impactar o influir sobre el ambiente del PN ANMI Madidi; de modo que se mantenga un control sobre ellos y se pueda cumplir con el compromiso de respetar el ambiente con base en la norma ISO 14001:2004.

2. ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación a todas las instalaciones dentro del área que comprende la zona “A”, distrito El Bala área Administrativa, en lo referido a la identificación de los aspectos ambientales de sus actividades y la determinación de aquellos aspectos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente.

3. REFERENCIAS

Para elaborar el siguiente procedimiento se necesita de los siguientes documentos:

- Norma ISO 14001:2004 – Requisitos SGA
- Norma ISO 14001:2004 – Conceptos y vocabularios

4. DEFINICIONES

Las siguientes definiciones y abreviaturas son tomadas en cuenta en este procedimiento:

- **ASPECTO AMBIENTAL:** elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente. Un aspecto ambiental significativo tienen o puede tener un impacto ambiental positivo o negativo.

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	PÁGINA: 5 de 10
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO:PIAIA-PNANM-DG-05-002		
SGA ISO 14001:2004		

- **IMPACTO AMBIENTAL:** elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente. Un aspecto ambiental significativo tienen o puede tener un impacto ambiental positivo o negativo.

5. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

La responsabilidad de elaborar este procedimiento es del técnico en gestión ambiental.

La responsabilidad de revisar este procedimiento es del Jefe de Protección.

La responsabilidad de aprobar este procedimiento es de la Dirección.

El personal que forma parte del Sistema de Gestión Ambiental del PN ANMI Madidi, es responsable de cumplir con este procedimiento.

Las modificaciones o cambios sugeridos a este procedimiento se realizan de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de control de documentos código: PED-PNANMIM-DG-01-001

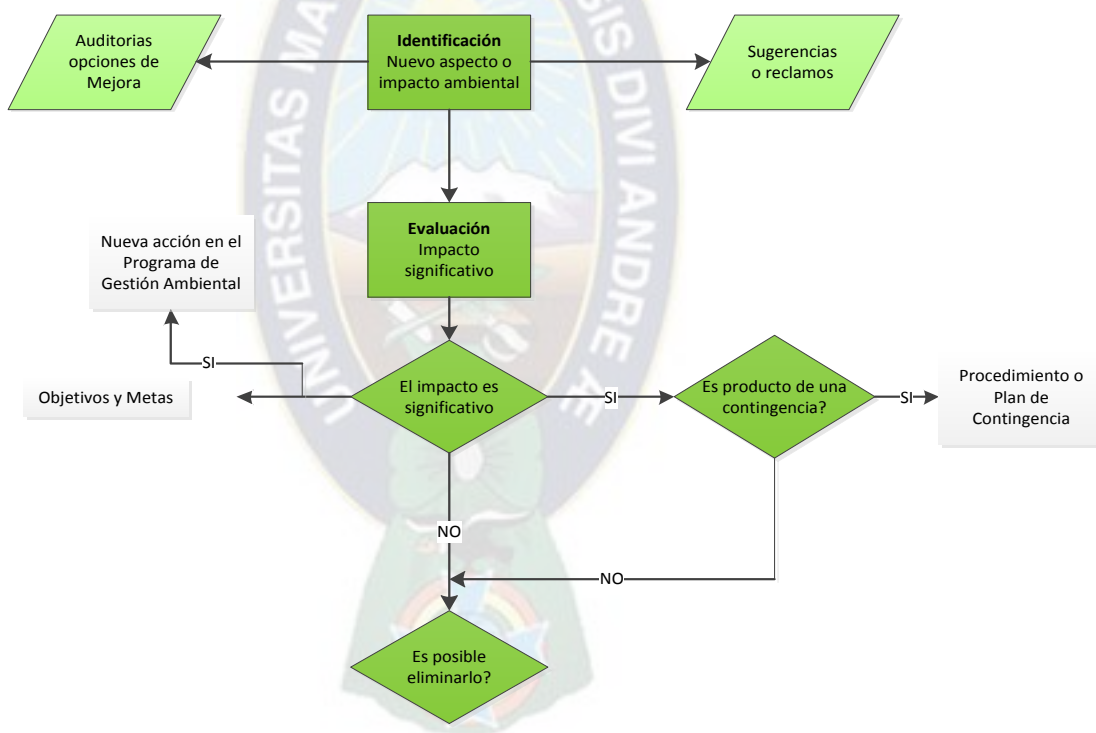
6. IDENTIFICACION

Este procedimiento se identifica como PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES, y su código es PIAIA-PNANM-DG-01-002.

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	PÁGINA: 6 de 10
		REVISIÓN: 00
		FECHA: 00/00/0000
		CÓDIGO:PIAIA-PNANM-DG-06-002
SGA ISO 14001:2004		

7. PROCEDIMIENTO

7.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES



A continuación se describe el sistema a seguir para la identificación y evaluación de los aspectos ambientales.

El responsable técnico del Sistema de Gestión Ambiental, con la colaboración de jefatura de protección procederá a identificar los aspectos ambientales derivados de las actividades de las instalaciones definidas en el alcance.

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES I	PÁGINA: 7 de 10
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: PIAIA-PNANM-DG-07-002		
SGA ISO 14001:2004		

La identificación de los aspectos se considera para las actividades en condiciones normales, anormales y de emergencia. A si mismo se contemplan las actividades pasadas, presentes y/o futuras y los aspectos sobre los que el PN ANMI Madidi, tiene control y aquellos sobre los que puede influir.

Para la identificación se consideran:

- Consumo de Materias Primas y Recursos Naturales.
- Uso de Energía.
- Generación de Residuos: No Peligrosos, Peligrosos.
- Ruidos, Vibraciones, Olores.
- Molestias a la Comunidad.
- Personas o Comunidad Vulnerable.
- Impactos Visuales.
- Aspectos Potenciales como incendios, erupciones volcánicas.
- Descargas al Suelo.

7.2. EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES.

El responsable técnico del Sistema de Gestión Ambiental con la colaboración de Jefatura de Protección, evalúan los Aspectos Ambientales y Sociales identificados según criterios que se describen a continuación y los registran en el “Formulario de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales y Sociales” que se encuentra en el ANEXO 8.1.

Los aspectos ambientales identificados son evaluados considerando su probabilidad de ocurrencia, consecuencia de su impacto y su posición frente a la legislación.

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	PÁGINA: 8 de 10
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: PIAIA-PNANM-DG-08-002		
SGA ISO 14001:2004		

Para esta evaluación se utilizan los siguientes criterios y formula:

Evaluación del Impacto: $(P * C) + L$

Dónde:

- P: probabilidad
- C: consecuencia
- L: legislación aplicable u otros requisitos.

❖ **PROBABILIDAD**

Probabilidad	
Alta (5)	Existen varios antecedentes. El aspecto se repite constantemente. Los controles son poco eficientes o no existen.
Media (3)	El aspecto es esporádico. Hay controles que están parcialmente implementados
Baja (1)	No hay antecedentes de su ocurrencia. El aspecto no ocurrió. Personal bien capacitado.

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	PÁGINA: 9 de 10
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: PIAIA-PNANM-DG-09-002		
SGA ISO 14001:2004		

❖ CONSECUENCIA

Indica la magnitud del daño del impacto si se produce el aspecto:

CONSECUENCIA DE LOS IMPACTOS ADVERSOS					
	SERES HUMANOS	FACTORES AMBIENTALES	FACTORES ECONÓMICOS	IMAGEN	FACTORES SOCIALES Y CULTURALES
Alta (9)	Si el impacto causa daños en la salud de las personas provocando incluso hasta la muerte.	Si causa daños irreversibles al aire, agua, suelo, flora y fauna. Se produce el agotamiento del recurso natural.	La recuperación del ambiente afectado, produce costos elevados.	Si el impacto afecta gravemente a la imagen del Área Protegida.	Si produce daños a sitios de valor arqueológicos, históricos, culturales o a la comunidad.
Media (5)	Si el impacto causa afectaciones leves a la salud.	Si el impacto daña de forma parcial o leve al aire, agua, suelo, flora y fauna. Se provoca un mal uso de un recurso natural.	La recuperación del ambiente afectado, produce gastos accesibles.	Si el impacto afecta muy poco a la imagen del Área Protegida.	Se produce daños leves a sitios de valor arqueológicos, históricos, culturales o a la comunidad.
Baja (1)	Si alguna vez provoca afectaciones insignificantes a la salud de las personas	El daño se produce de manera esporádica al agua, aire, suelo, flora y fauna. El consumo del recurso natural es insignificante.	La recuperación del ambiente afectado produce gastos insignificantes.	El impacto es intrascendente y no afecta a la imagen del Área Protegida.	No se produce daño a sitios de valor arqueológicos, históricos, cultural o a la comunidad.

LOGO INSTITUCIONAL SGA ISO 14001:2004	PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	PÁGINA: 10 de 10
		REVISIÓN: 00
		FECHA: 00/00/0000
		CÓDIGO: PIAIA-PNANM-DG-10-002

❖ REQUISITOS LEGALES

REQUISITOS LEGALES	
Alta (9)	El impacto tiene legislación aplicable.
Media (5)	El impacto no tiene legislación aplicable, pero se prevé que pueda tener.
Baja (1)	El impacto no tiene legislación aplicable, ni se prevé que pueda tener

Los valores que se obtienen de esta evaluación son colocados en el “Formulario de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales y Sociales” que se encuentra en el ANEXO 8.1. Es responsabilidad del técnico del Sistema de Gestión Ambiental, revisar con periodicidad mínima de un año los registros y mantenerlos actualizados incorporando aspectos que puedan surgir en relación a nuevos proyectos, cambios en la política, metas u objetivos, aparición o modificación de normas vigentes, informes de auditorías y no conformidades, quejas, denuncias u otras que consideren .

7.3. IMPACTOS SIGNIFICATIVOS

Los aspectos son significativos, si su valor es igual o mayor a 30 puntos o si su puntaje es alto en los requisitos legales y su cumplimiento no está asegurado mediante medidas de control. Los aspectos significativos son considerados en los objetivos, metas y programas, en la realización del Programa de Monitoreo, en las captaciones, en las comunicaciones con la comunidad. Los aspectos significativos están en el registro de “Control de aspectos ambientales y sociales significativos” que se localiza en el ANEXO 8.2.

8. ANEXOS

- Formulario de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales.
- Control de Aspectos Ambientales significativos.

ANEXO 8.1 Formulario de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales

LOGO INSTITUCIONAL	FORMULARIO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES SOCIALES	PÁGINA: 1 de 1
		REVISIÓN: 00
SGA ISO 14001:2004		FECHA: 00/00/0000
		CÓDIGO: FIYEAAS-PNANMIM-DG-001

FORMULARIO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES												
N°	Lugar	Actividad	Aspecto (real o potencial)	Impacto	Sit.	Control	Evaluación			Total (P*C)+SL	Sig.	Observaciones
							P	C	SL			
Identificación						Evaluación						
Nota: Situación (Sit.), Normal (N), Anormal (A), Control: Directo (D) o Indirecto (I); Significancia (Sig.), Significativo (S), No significativo (NS), Probabilidad (P), Consecuencia (C), Situación Legal (SL).												

Fecha de Actualización:.....

Aprobó:.....

ANEXO 8.2 Formulario de control de aspectos ambientales y sociales significativos.

LOGO INSTITUCIONAL	REGISTRO CONTROL DE ASPECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES SIGNIFICATIVOS	PÁGINA: 1 de 1
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: SGA-PNANMIM-RCAAS-001-02		
SGA ISO 14001:2004		

CONTROL DE ASPECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES SIGNIFICATIVOS				
Aspecto Significativo	Impacto	Control Operativo	Mediciones	Requisitos Legales

Fecha de Actualización:

Aprobado por:

ANEXO C-3

PROCEDIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS.

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	PÁGINA: 1 de 8
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: PGRL-PNANMIM-DG-01-003		
SGA ISO 14001:2004		



**PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN
DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS
REQUISITOS**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Sr:	Sr:	Sr:
Firma	Firma	Firma
Fecha:	Fecha:	Fecha:

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	PAGINA: 2 de 8
		REVISION: 00
FECHA: 00/00/0000		
CODIGO:PGRL-PNANMIM-DG-02-003		
SGA ISO 14001:2004		

CONTENIDO:

0. HOJA DE MODIFICACIONES
1. OBJETO
2. ALCANCE
3. REFERENCIAS
4. DEFINICIONES
5. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD
6. IDENTIFICACIÓN
7. PROCEDIMIENTO
8. ANEXOS

LOGO INSTITUCIONAL	REGISTRO PARA LA GESTIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	PÁGINA: 3 de 8
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO:RGRL-PNANMIM-DG-03-003		
SGA ISO 14001:2004		

0. HOJA DE MODIFICACIONES

N° REVISIÓN	TIPO DE MODIFICACIONES	REVISADO	APROBADO	FECHA

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	PAGINA: 4 de 8
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO:PGRL-PNANMIM-DG-04-003		
SGA ISO 14001:2004		

1. OBJETO

Este procedimiento establece las pautas, criterios y las responsabilidades para la gestión de los requisitos legales ambientales y otros requisitos que la organización suscriba y que sean aplicables a los aspectos ambientales asociados a las actividades del ANMI Madidi.

2. ALCANCE

Este procedimiento es de aplicación a todas las actividades, servicios e instalaciones del PN ANMI Madidi, y que estén sujetas a las disposiciones legales sobre el ambiente, así como los requisitos voluntarios a los que se haya anexado.

3. REFERENCIAS

El presente procedimiento requiere de los siguientes documentos:

- Norma ISO 14001:2004 – Requisitos SGA
- Norma ISO 14001:2004 – Directrices Generales sobre principios, Sistemas y Técnicas de Apoyo del SGA.
- Procedimiento de Identificación y evaluación de aspectos ambientales con código PIAIA-PNANM-DG-01-002.
- Procedimiento de Documentación del SGA. Código PED-PNANMIM-DG-01-001.

4. DEFINICIONES

Las siguientes definiciones y abreviaturas son tomadas en cuenta en este procedimiento:

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	PÁGINA: 5 de 8
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO:PGRL-PNANMIM-DG-05-003		
SGA ISO 14001:2004		

- ❖ OTROS REQUISITOS: Requisitos ambientales no legales pero de obligado cumplimiento para la organización. Se trata de requisitos de proyecto, normativa interna, requerimiento de la administración, acuerdos con terceros voluntariamente.
- ❖ REQUISITOS LEGALES: Todo requisito obligatorio establecido en la legislación y reglamentación ambiental de ámbito mundial, estatal y local aplicable, así como los impuestos de manera particular para asuntos oficiales.

5. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

El responsable de elaborar este documento es el del técnico en gestión ambiental.

El responsable de revisar este procedimiento es del Jefe de Protección, la aprobación de este procedimiento es de la Dirección.

El personal que forma parte del Sistema de Gestión Ambiental del PN ANMI Madidi, es responsable de cumplir con este procedimiento.

Las modificaciones se realizaran de acuerdo a lo establecido en este procedimiento. El historial de cambios o modificaciones de cada documento se detallaran en el inciso 0 que corresponde a la Hoja de Modificaciones.

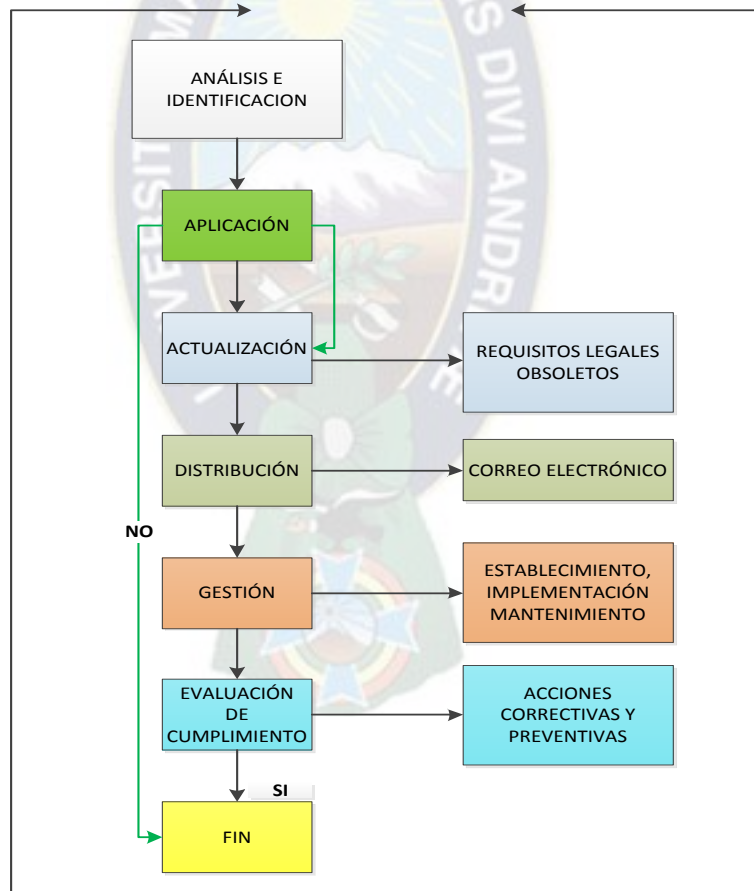
6. IDENTIFICACIÓN

El presente procedimiento se identifica como PROCEDIMIENTO PARA LA GESTION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS DEL SGA y su código es PGRL-PNANMIM-DG-01-003.

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	PÁGINA: 6 de 8
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
SGA ISO 14001:2004		CÓDIGO:PGRL-PNANMIM-DG-06-003

7. PROCEDIMIENTO

7.1. DIAGRAMA DE FLUJO



REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES

7.1.DESCRIPCIÓN

REQ.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FUNCIONES	MÉTODO	FUENTES
	ANÁLISIS	Técnico en Gestión Ambiental TGA, área legal (PN ANMI MADIDI).	Analizar los requisitos legales aplicables.	Para el análisis de los requisitos legales aplicables, analizar las NORMAS ISO 14001:2004 e ISO 14004:2004.	Anexo 8.1 (Ficha de requisitos legales requeridos).
	IDENTIFICACIÓN		Identificar los requisitos legales aplicables.	Para la identificación existen dos opciones: 1. Solicitar el apoyo al Área Legal del PN ANMI MADIDI o servicios de una empresa que provea la legislación ambiental vigente. 2. El Técnico en Gestión Ambiental con apoyo del área Legal, serán los responsables de analizar e identificar la Normativa Legal.	Anexo 8.2 (Registro de los requisitos legales aplicables en el PN ANMI MADIDI)
	APLICACIÓN	Director del Área Protegida, Jefe de Protección y Técnico en Gestión Ambiental.	Emprender acciones para el cumplimiento de los requisitos legales.	Para la aplicación de los requisitos legales aplicables el responsable partirá de la legislación aplicable, en caso que existan nuevos requisitos el Técnico en Gestión Ambiental debe comunicar al Director para su conocimiento.	
	ACTUALIZACIÓN	Área Legal del PN ANMI MADIDI.	Completar los requisitos legales ambientales.	El Área Legal revisara cada tres meses si se detecta una modificación de la legislación este registro debe ser actualizado. Para la legislación ambiental obsoleta el TGA, fechara la modificación correspondiente y derogara a una carpeta de “REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES OBSOLETOS”, archivándolo durante un año, después de esto será eliminado.	Diagrama 7.1, Gestión de requisitos legales.
	GESTIÓN	Técnico en Gestión Ambiental.	Realizar la matriz de requisitos legales		
	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO	Técnico en Gestión Ambiental y Jefes de Protección.	Verificar el cumplimiento de los requisitos legales.	El TGA evaluara el cumplimiento de los requisitos ambientales establecidos en el presente procedimiento.	

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	PÁGINA: 8 de 8
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO:PGRL-PNANMIM-DG-08-003		
SGA ISO 14001:2004		

7.1.GESTIÓN DE REQUISITOS LEGALES

La gestión de los requisitos legales se desarrolla mediante la siguiente matriz:

TABLA 7.1

PN ANMI MADIDI: Gestión de Requisitos Legales Ambientales

Aspecto Regulado	Procesos Actividades o Áreas Relacionadas	Nombre del Documento y de la Autoridad que lo emite.	Requisitos específicos aplicables.	Fecha de Vigencia	Fechas de Actualización			Quien actualiza	Observaciones
					1	2	3		

8. ANEXOS

8.1.Ficha de Requisitos Legales.

8.2. Requisitos Legales Aplicables

ANEXO 8.1 FICHA DE REQUISITOS LEGALES.

LOGO INSTITUCIONAL	FICHA DE REQUISITOS LEGALES SEGÚN LA NORMA ISO 14001:2004	PAGINA: 1 de 1
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: FRL- PNANMIM- 01		
SGA ISO 14001:2004		

FICHA 1:	REQUISITOS LEGALES APLICABLES
ISO 14001:2004, APARTADO: (A. 3.2) Requisitos legales y otros requisitos.	✓ Nacionales e internacionales
	✓ Estatales/provinciales/Departamentales
	✓ Gubernamentales locales
	✓ Otros requisitos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acuerdos con autoridades públicas. ▪ Acuerdos con clientes. ▪ Directrices no reglamentarias. ▪ Acuerdos con grupos de la comunidad u organizaciones no gubernamentales. ▪ Compromisos públicos del Área Protegida.
ISO 14004:2004, APARTADO: (A. 3.2.1) Requisitos legales.	✓ Legislación, incluidos estatutos y reglamentos.
	✓ Decretos
	✓ Permisos licencias y otras formas de autorización.
	✓ Dictámenes emitidos por entidades reguladoras del Estado Plurinacional.
	✓ Leyes indígenas
	✓ Tratados, Convenios y protocolos.

ANEXO 8.2 REQUISITOS LEGALES APLICABLES

LOGO INSTITUCIONAL	REGISTRO DE REQUISITOS LEGALES APLICABLES.	PÁGINA: 1 de 1
		REVISIÓN: 00
		FECHA: 00/00/0000
		CÓDIGO: RRLA- PNANMIM- 01
SGA ISO 14001:2004		

INSTRUMENTO LEGAL VIGENTE	FECHA DE EMISIÓN	DOCUMENTO DE REVISIÓN
Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia.	07 de Febrero de -2009	
Ley de Medio Ambiente- Ley 1333.	27 de Abril de 1992	

ANEXO C-4

**PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE FORMACIÓN Y TOMA DE
CONCIENCIA**

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	PÁGINA: 1 de 7
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: PFTC-PNANMIM- DG-01-004		
SGA ISO 14001:2004		

PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Sr:	Sr:	Sr:
Firma	Firma	Firma
Fecha:	Fecha:	Fecha:

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	PÁGINA: 2 de 7
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: PFTC-PNANMIM- DG-02-004		
SGA ISO 14001:2004		

CONTENIDO:

0. HOJA DE MODIFICACIONES
1. OBJETO
2. ALCANCE
3. REFERENCIAS
4. DEFINICIONES
5. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD
6. IDENTIFICACIÓN
7. PROCEDIMIENTO
8. ANEXOS

LOGO INSTITUCIONAL	REGISTRO DE FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	PÁGINA: 3 de 7
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
SGA ISO 14001:2004		CÓDIGO: PFTC-PNANMIM- DG-03-004

0. HOJA DE MODIFICACIONES

N° REVISIÓN	TIPO DE MODIFICACIONES	REVISADO	APROBADO	FECHA

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	PÁGINA: 4 de 7
		REVISIÓN: 00
		FECHA: 00/00/0000
SGA ISO 14001:2004		CÓDIGO: PFTC-PNANMIM- DG-04-004

1. OBJETO

Este procedimiento se elabora para establecer el modo en que se identifican, facilitan y realizan las actividades de formación y de sensibilización ambiental al personal del PN ANMI MADIDI, con la finalidad de que el personal tome conciencia sobre la influencia de sus acciones en el entorno.

2. ALCANCE

El procedimiento es de aplicación a todo el personal que trabaja en el PN ANMI MADIDI y a las actividades que pueden derivar en aspectos ambientales significativos.

3. REFERENCIAS

Para elaborar el siguiente procedimiento se necesita de los siguientes documentos:

- Norma ISO 14001:2004 – SGA Requisitos.
- Norma ISO 14001:2004 – SGA Conceptos y vocabularios.

4. DEFINICIONES

Las siguientes definiciones y abreviaturas son tomadas en cuenta en este procedimiento:

- **Formación:** Es la actividad de enseñar conocimiento generales y específicos que una persona necesita para desarrollar una labor en un determinado puesto de trabajo.
- **Sensibilización:** Son las actividades que se realizan para que el personal tome conciencia de las actividades del AP, y de las suyas así como la de un mejor comportamiento en lo relacionado al respeto al medio ambiente.

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	PÁGINA: 5 de 7
		REVISIÓN: 00
		FECHA: 00/00/0000
SGA ISO 14001:2004		CÓDIGO: PFTC-PNANMIM- DG-05-004

5. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD.

La responsabilidad de elaborar este procedimiento es de técnico de Gestión Ambiental.

La responsabilidad de revisar este procedimiento es el representante de la Dirección.

La responsabilidad de aprobar este procedimiento es de la Dirección.

El personal que forma parte del Sistema de Gestión Ambiental del PN ANMI MADIDI, es responsable de cumplir con este procedimiento.

La responsabilidad de que la formación se organice y se aplique será del técnico de Gestión Ambiental.

Las modificaciones o cambios sugeridos a este procedimiento se realizan de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento de Control de documentos Código PED-PNANMIM-DG-01-001.

6. IDENTIFICACIÓN

Este procedimiento se identifica como PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA y su código es PFTC-PNANMIM- DG-01-004.

7. PROCEDIMIENTO

También establecerá un programa de formación y sensibilización de acuerdo con la política ambiental, los objetivos, las metas, los procedimientos y responsabilidades.

En este programa estará incluido el contenido, fecha medios, grupos de personal a los que irán dirigidas las campañas de concientización y los responsables de las mismas.

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	PÁGINA: 6 de 7
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: PFTC-PNANMIM- DG-06-004		
SGA ISO 14001:2004		

Esta formación se encuentra dirigida al personal administrativo, incluido en el alcance de este procedimiento y esta formación es concerniente al Sistema de Gestión Ambiental.

Dentro de la formación se pretende lo siguiente:

- Que el personal de PN ANMI Madidi, conozca la política ambiental, los procedimientos y requisitos del SGA, la importancia de que se cumplan y las consecuencias que se presentarían por la falta de seguimiento y cumplimiento de los mismos.
- Que el personal implicado tendrá conocimiento de las operaciones que causen impactos ambientales considerados como significativos, los beneficios que se presentan al modificar su comportamiento dentro de las actividades que desempeñan.
- Se comunique las funciones y responsabilidades, para lograr el cumplimiento tanto de la política como de los procedimientos, que se establecerán dentro el SGA.

ELABORACIÓN DEL PLAN DE FORMACIÓN

A grandes rasgos, los contenidos generales del Plan de capacitación anual deberán recoger lo siguiente:

- Formación dirigida a recordar ideas y conceptos generales del Sistema de Gestión Ambiental: tiene como finalidad que la formación sea continúa.
- Formación de personal nuevo, aunque lo sean con carácter eventual, recibirán una acogida y formación de entrada que incluirá lo siguiente.
 - Presentación de política y objetivos.
 - Funciones a desarrollar.
 - Breve descripción del SGA y su participación en el mismo.

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO DE FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	PÁGINA: 7 de 7
		REVISIÓN: 00
SGA ISO 14001:2004		FECHA: 00/00/0000
		CÓDIGO: PFTC-PNANMIM- DG-07-004

Formación específica de cada puesto de trabajo: El empleado tendrá que conocer los procedimientos, las instrucciones técnicas, las Normas del SGA aplicables a su puesto de trabajo. Esta formación teórica se tendrá que completar con sesiones de prácticas de aprendizaje.

Luego el plan será revisado por el Técnico en Gestión Ambiental y aprobado por la Dirección en función de prioridades y de cumplimiento de los planes de Manejo Ambiental declarados por los organismos de control.

8. ANEXOS

- 8.1. Plan de Capacitación.
- 8.2. Registro de asistencia.

ANEXO 8.1 PLAN DE CAPACITACIÓN

LOGO INSTITUCIONAL SGA ISO 14001:2004	REGISTRO PLAN DE CAPACITACIÓN ANUAL	Página: 1 de 1 Revisión: 00 Fecha: 00/00/00 Código: RPCA-PNANMI-01
---	---	---

PLAN DE CAPACITACIÓN						
Área	Personal Asistente	Tema	Duración	Impartido por	Fecha prevista	Fecha realizada
Elaborado por: Nombre: Fecha :			Aprobado por: Nombre: Fecha :			

ANEXO 8.2 REGISTRO DE ASISTENCIA

LOGO INSTITUCIONAL SGA ISO 14001:2004	REGISTRO DE ASISTENCIA	Página: 1 de 1 Revisión: 00 Fecha: 00/00/00 Código: PA-NANMIMADIDI-01
---	---------------------------	--

REGISTRO DE ASISTENCIA				
Proyecto:				
Lugar:			Duración:	
Firmas expositores:				
Fecha:			Horario:	
Personal Asistente				
N°	CÉDULA DE IDENTIDAD	NOMBRES	FIRMA	HORAS ASISTENCIA
Nombres de responsables:				
Firmas:				

ANEXO C-5

PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL	PAGINA: 1 de 12
		REVISION: 00
FECHA: 00/00/0000		
CODIGO: CIESGA-PNANMIM-01-005		
SGA ISO 14001:2004		

**PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y
EXTERNA DEL SGA**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Sr:	Sr:	Sr:
Firma	Firma	Firma
Fecha:	Fecha:	Fecha:

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL	PÁGINA: 2 de 12
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: CIESGA-PNANMIM-02-005		
SGA ISO 14001:2004		

CONTENIDO:

0. HOJA DE MODIFICACIONES
1. OBJETO
2. ALCANCE
3. REFERENCIAS
4. DEFINICIONES
5. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD
6. IDENTIFICACIÓN
7. PROCEDIMIENTO
8. ANEXOS

LOGO INSTITUCIONAL	REGISTRO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL	PÁGINA: 3 de 12
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: RCIESGA-PNANMIM-03-005		
SGA ISO 14001:2004		

0. HOJA DE MODIFICACIONES

N° REVISIÓN	TIPO DE MODIFICACIONES	REVISADO	APROBADO	FECHA

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL	PÁGINA: 4 de 12
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: CIESGA-PNANMIM-04-005		
SGA ISO 14001:2004		

1. OBJETO

Este procedimiento establece las formas de comunicación, tanto interna como externa en el PN ANMI MADIDI, para recibir, documentar y responder a las comunicaciones relevantes de las partes interesadas en relación a los aspectos ambientales y el Sistema de Gestión Ambiental (SGA).

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a la comunicación interna y externa del SGA en el PN ANMI MADIDI.

2.1. INTERNO: Todos los funcionarios que forman parte de la administración del AP.

2.2. EXTERNO: Son las comunidades, autoridades ambientales, entidad de seguimiento, gestores ambientales, medios de comunicación, grupos ecológicos.

3. REFERENCIAS

Para elaborar el siguiente procedimiento se necesita de los siguientes documentos:

- Norma ISO 14001:2004 – SGA Requisitos.
- Norma ISO 14001:2004 – SGA Conceptos y vocabularios.
- Norma ISO 14001:2004 – SGA Directrices Generales.
- Principios, Sistemas y Técnicas de apoyo del SGA.

4. DEFINICIONES

Las siguientes definiciones y abreviaturas son tomadas en cuenta en este procedimiento:

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL	PÁGINA: 5 de 12
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: CIESGA-PNANMIM-05-005		
SGA ISO 14001:2004		

- **Comunicación:** Proceso de transferencia de información interactiva a través de diferentes canales.
- **Comunicación Interna:** Aquella que se establezca cuando tanto el emisor como el receptor pertenezcan a las áreas o servicios de los cuales consta.
- **Comunicación Externa:** Por exclusión, aquella que no sea interna. Estas comunicaciones incluyen las quejas, reclamos, denuncias, etc. Con carácter medioambiental.
- **Parte Interesada:** Individuo o grupo relacionado o afectado por actuaciones ambientales tanto externo como interno del AP.

5. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

El responsable de realizar este documento es el Técnico en Gestión Ambiental.

El responsable de revisar este procedimiento es el Jefe de Protección, la aprobación de este documento es responsabilidad del Director.

El personal del PN ANMI MADIDI, es responsable de cumplir este procedimiento.

La autoridad para hacer cumplir este procedimiento es el representante de la Dirección y el Técnico de Gestión Ambiental del AP. Las modificaciones se realizarán de acuerdo a lo establecido en este procedimiento.

El historial de cambios o modificaciones de cada documento se detallarán en el inciso 0 que corresponde a la Hoja de Modificaciones.

6. IDENTIFICACIÓN:

Este procedimiento se identifica como PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA y su código CIESGA-PNANMIM-01-005.

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL	PÁGINA: 6 de 12
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: CIESGA-PNANMIM-06-005		
SGA ISO 14001:2004		

7. PROCEDIMIENTO

7.1. Comunicación Interna:

La comunicación interna entre los diversos niveles y funciones garantiza que todos los mandos y empleos comprendan los requisitos del SGA y conozcan como las actividades de sus trabajos podrían afectar al ambiente.

La Dirección asesorada por el Técnico en Gestión Ambiental (TGA), define políticas, metas y objetivos ambientales. El TGA, realiza planes y programas para alcanzar las metas propuestas, transmitiendo la información a la Dirección y a todo el personal, sobre actividades desarrolladas para ello se utilizara vías de comunicación como se presenta en la (Tabla N° 1). El Responsable de Zona apoyara y colaborara en materia ambiental al PN ANMI MADIDI.

7.1.1. Gestión de Comunicaciones Internas:

La comunicación interna se realizó dentro del PN ANMI MADIDI, con la finalidad de suministrar información completa, confiable y oportuna a los interesados.

Por ello se desarrolla la tabla de Gestión de Comunicación Interna la cual en la primera columna consta el público objetivo, los responsables y las necesidades de información (Tabla N° 2). Luego se realiza el Plan de Comunicación Interna en el cual se aborda necesidades, objetivos, el responsable, el método y el medio ambiente (Tabla N° 3).

Para este contexto se utilizó la siguiente clave:

LOGO INSTITUCIONAL	REGISTRO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL	PÁGINA: 7 de 12
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: RCIESGA-PNANMIM-07-005		
SGA ISO 14001:2004		

TABLA N° 1

Notación de medios de información internos

N°	MEDIO
1	Manual del SGA
2	Documentos internos
3	Cartelera ambiental
4	Reuniones
5	Informes
6	Boletines
7	Llamadas telefónicas
8	Correos electrónicos
9	Capacitación

TABLA N° 2

Gestión de comunicaciones internas del Área Protegida

NECESIDADES DE LA INFORMACIÓN										
<i>público objetivo</i>	<i>responsable</i>	<i>aspectos e impactos ambientales</i>	<i>requisitos legales</i>	<i>política ambiental y objetivos ambientales</i>	<i>programa de gestión ambiental</i>	<i>funciones y responsabilidades</i>	<i>procedimientos ambientales</i>	<i>emergencias ambientales</i>	<i>resultado auditorías</i>	<i>desempeño ambiental</i>
empleados	técnico de gestión ambiental									
directivos										

TABLA N° 3
Plan de Comunicaciones internas

INTER	NECESIDADES	OBJETIVOS	RESP	MÉTODO	MEDIO
Empleados	Conocer la política ambiental	Adoptar con un gran soporte en la consecuencia de los objetivos propuestos en la política ambiental.	Técnico en Gestión Ambiental	Explicación de la Norma.	Manual de Gestión Ambiental
	Conocer los aspectos ambientales	Conocer los aspectos ambientales significativos relacionados con las actividades de cada cargo y sus impactos		Fotos y material sobre aspectos ambientales y requisitos legales.	Manual de Gestión Ambiental capacitación.
	Conocer los requisitos legales	Conocer la normativa ambiental asociada a la administración del ambiente.		Organigrama	
	Conocer responsabilidades ambientales	Reducir los impactos ambientales generados y la toma de conciencia del rol particular de cada quien en su puesto.		Material informativo	
	Conocer procedimientos	Conocer el funcionamiento interno de la descripción de tarea, ubicación y requerimientos sin salir del lineamiento ambiental.		Folletos	Reunión.
	Conocer plan de emergencias	Disminuir la debilidad y tener una adecuada respuesta ante emergencias.		Buzón ambiental	Reunión.
	Plantear inquietudes	Motivar al equipo humano en el aspecto ambiental		Material informa.	Boletines ambientales
	Proponer ideas			Reportaje sobre política ambiental	Manual de Gestión ambiental, informes
	Conocer decisiones	Mejorar el desempeño ambiental.		Auditoría ambiental interna	Reunión, informes.
Directivos	Difundir política	Implantar cambios y lograr los objetivos corporativos y estratégicos.	Planes y programas	Informes y documentos internos.	
	Informar decisiones	Promover las actividades establecidas por los directivos.			
	Conocer el desempeño ambiental	Comparar el desempeño pasado y actual.			
	Cumplimiento de los objetivos ambientales	Alcanzar las metas planificadas			

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL	PÁGINA: 9 de 12
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: CIESGA-PNANMIM-09-005		
SGA ISO 14001:2004		

7.1.2. Comunicación externa

La comunicación externa es la que tiene que ver con todo el público externo, es decir la comunidad, las autoridades ambientales, los medios de comunicación, los grupos ecológicos, los gestores ambientales. Esta comunicación involucra tres elementos: el transmisor, el medio de la comunicación y el receptor. Para promover la comunicación externa y consolidarla como fortaleza de la organización.

7.1.3. Gestión de comunicación externa

En la gestión de comunicación externa existen varios medios de información para que cualquiera de las partes interesadas externas transmita sus inquietudes al Área Protegida y esta les responda.

TABLA N° 4
Plan de Comunicaciones externas

MEDIOS DE INFORMACIÓN	
N°	MEDIO
1	Manual del Sistema de Gestión Ambiental
2	Documentos internos
3	Folletos
4	Cartelera ambiental
5	Anuncio
6	Prensa
7	Reunión
8	Llamada telefónica, correo electrónico.
9	Documento escrito
10	Informe anual de gestión ambiental
11	Informe especial

LOGO INSTITUCIONAL SGA ISO 14001:2004	REGISTRO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL	PÁGINA: 10 de 12
		REVISIÓN: 00
		FECHA: 00/00/0000
		CÓDIGO:RCIESGA-PNANMIM-10-005

TABLA N° 5

Gestión de comunicaciones externas

NECESIDADES DE LA INFORMACIÓN										
PUBLICO OBJETIVO	RESPON- SABLE	<i>Aspectos e Impactos Ambientales</i>	<i>Requisitos Legales</i>	<i>Política Ambiental y Objetivos Ambientales</i>	<i>Programa de Gestión Ambiental</i>	<i>Funciones y Responsabilidades</i>	<i>Procedimientos Ambientales</i>	<i>Emergencias Ambientales</i>	<i>Resultado Auditorias</i>	<i>Desempeño Ambiental</i>
Comunidad	Dirección									
Autoridades Ambientales	Técnico en Gestión Ambiental									
Clientes	Área Legal									
Medios de Comunicación	Área Legal									
Certificador	Técnico en Gestión Ambiental									
Agencias de Turismo	Técnico en Gestión Ambiental									
Gestores Ambientales	Técnico en Gestión Ambiental									

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL	PÁGINA: 11 de 12
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: CIESGA-PNANMIM-11-005		
SGA ISO 14001:2004		

TABLA N° 6
Plan de comunicaciones externas

INTERESADO	NECESIDADES	OBJETIVOS	RESP.	MÉTODO	MEDIO
Comunidad	Conocer la política ambiental y los objetivos ambientales	Aportar en la secuencia de la política ambiental del Area Protegida.	Dirección	Información escrita	Folleto
	Conocer decisiones	Participar en las actividades que se realicen de protección ambiental.		Capacitación	Reunión
	Plantear inquietudes	Facilitar los medios para asegurar su participación con la finalidad de mejorar el servicio.		Crear formulario para sugerencias y quejas.	Llamada telefónica, correo electrónico
Autoridades Ambientales (MMAYA, SERNAP, GOBERNACION y MUNICIPIO)	Conocer el desempeño ambiental	Apojar las acciones de autorregulación del Parque Nacional Madidi (PN ANMI MADIDI), que promuevan el cumplimiento de la normativa oficial.	Técnico en Gestión Ambiental	Reunión	Informe special
	Conocer el Diseño de Gestión Ambiental.	Estimular la obtención del certificado ISO 14001:2004, como punto de partida para alcanzar el cumplimiento de la normativa ambiental.	Técnico en Gestión Ambiental	Reunión	Manual de Gestión Ambiental
Clientes	Conocer la política ambiental y los objetivos ambientales	Aportantes del desarrollo con conservación y que los visitantes que manejamos conozcan que se tiene un compromiso con el medio ambiente.	Área Legal	Mediante la unidad de comunicación del SERNAP	Folleto, reunión anuncio y prensa.
	Plantear inquietudes ambientales.	Valorar las inquietudes y necesidades de los visitantes.	Técnico en Gestión Ambiental		
Medios de	Conocer eventos ambientales	Dar a conocer mediante este medio los eventos ambientales desarrollados por el PN ANMI	Área de Comunicación	Desarrollar reuniones con la	

comunicación		MADIDI.	Social SERNAP	finalidad de dar a conocer los programas a desarrollarse en la gestión.	Reunión
Certificador	Conocer el Sistema de Gestión Ambiental.	Obtener la certificación ISO 14001	Técnico en Gestión Ambiental	Desarrollar el SGA, con base en la Norma ISO 14001, en el Parque Nacional Madidi.	Manual de Gestión Ambiental
Agencias de Turismo	Conocer decisiones ambientales, plantear inquietudes	Dar a conocer las actividades a desarrollarse con motivo ambiental, integrando las inquietudes de las agencias de turismo en los aspectos ambientales.	Técnico en Gestión Ambiental	Realizar folletos con las actividades ambientales, que desarrollen alternativas de mejora ambiental, en el Área Protegida.	Folletos anuncios, reuniones y correos electrónicos.
Gestores Ambientales	Conocer su desempeño ambiental y decisiones ambientales.	Alinear a los gestores con la estrategia del Área Protegida para obtener mejores resultados.	Técnico en Gestión Ambiental	Brindar información de los residuos del Área Protegida.	Informe anual de GA, reunión, documentos. Escritos y folletos.

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO PARA LA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA DEL SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL	PÁGINA: 12 de 12
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: CIESGA-PNANMIM-12-005		
SGA ISO 14001:2004		

8. ANEXOS

8.1. Actividades para Publicar Documentos.



ANEXO 8.1 ACTIVIDADES PARA PUBLICAR DOCUMENTOS

LOGO INSTITUCIONAL SGA ISO 14001:2004	ACTIVIDADES PARA PUBLICAR DOCUMENTOS	Página: 1 de 1 Revisión: 00 Fecha: 00/00/00 Código: APD-PNANMI MADIDI-01
---	--	---

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1. Nombrar al comunicador	El técnico de Gestión Ambiental en conjunto con el jefe de protección coordinaran en nombrar a un coordinador de comunicación con la finalidad de que exista un buen flujo y manejo del Sistema de Gestión Ambiental.
2. Publicación de documentos	El coordinador de comunicaciones es el único que puede publicar los documentos, una vez que sepa que documentos serán publicados o actualizados.
3. Difusión	El técnico de Gestión Ambiental junto al coordinador de comunicaciones difunden a todo el personal, todas las actividades que se desarrollan: Procedimientos, formatos, documentos internos y externos, modificación de los objetivos ambientales y política ambiental.

En las reuniones que se lleven a cabo se recogerá toda la información de los aspectos relacionados con las actividades del Área Protegida y el sistema de gestión.

ANEXO C- 6

PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y ACCIONES PREVENTIVAS	PÁGINA: 1 de 8
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: PACP-PNANMIM- DG-01-005		
SGA ISO 14001:2004		

**PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES
CORRECTIVAS Y ACCIONES PREVENTIVAS**



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Sr:	Sr:	Sr:
Firma	Firma	Firma
Fecha:	Fecha:	Fecha:

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y ACCIONES PREVENTIVAS	PÁGINA: 2 de 8
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
SGA ISO 14001:2004		CÓDIGO: PACP-PNANMIM- DG-02-005

CONTENIDO:

0. HOJA DE MODIFICACIONES
1. OBJETO
2. ALCANCE
3. REFERENCIAS
4. DEFINICIONES
5. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD
6. IDENTIFICACIÓN
7. PROCEDIMIENTO
8. ANEXOS

LOGO INSTITUCIONAL	REGISTRO DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y ACCIONES PREVENTIVAS	PÁGINA: 3 de 8
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: RACP-PNANMIM- DG-03-005		
SGA ISO 14001:2004		

0. HOJA DE MODIFICACIONES

Nº REVISIÓN	TIPO DE MODIFICACIONES	REVISADO	APROBADO	FECHA

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y ACCIONES PREVENTIVAS	PÁGINA: 4 de 8
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: PACP-PNANMIM- DG-04-005		
SGA ISO 14001:2004		

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es definir acciones oportunas para el tratamiento de las no conformidades que se detecten en el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en el PN ANMI Madidi, mediante la implantación de acciones correctivas y preventivas.

2. ALCANCE

El procedimiento aplica a todas las acciones correctivas y preventivas para el tratamiento de las no conformidades que se generan en el SGA.

3. REFERENCIAS

Para elaborar el siguiente procedimiento se necesita de los siguientes documentos:

- Norma ISO 14001:2004 – SGA Requisitos.
- Norma ISO 14050:2004 – SGA Conceptos y vocabularios.
- Procedimiento para la elaboración de documentos del SGA.

4. DEFINICIONES

- **Acción Correctiva (AC):** Acción para eliminar la causa de una no conformidad detectada.
- **Acción Preventiva (AP):** Acción para eliminar la causa de una no conformidad potencial, utilizada en algún proceso del servicio brindado, ya sea en prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminantes o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos.

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y ACCIONES PREVENTIVAS	PÁGINA: 5 de 8
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: PACP-PNANMIM- DG-05-005		
SGA ISO 14001:2004		

5. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD.

La responsabilidad de elaborar este procedimiento es de técnico de Gestión Ambiental.

La responsabilidad de revisar este procedimiento es el representante de la Dirección.

La responsabilidad de aprobar este procedimiento es de la Dirección.

El personal que forma parte del Sistema de Gestión Ambiental del PN ANMI Madidi, es responsable de cumplir con este procedimiento.

La autoridad para hacer cumplir este procedimiento es el Representante de la Dirección y el Técnico de Gestión Ambiental.

Las modificaciones o cambios sugeridos a este procedimiento se realizan de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento de Control de documentos Código PED-PNANMIM-DG-01-001.

6. IDENTIFICACIÓN

Este procedimiento se identifica como PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y ACCIONES PREVENTIVAS y su código es PACP-PNANMIM- DG-01-005.

7. PROCEDIMIENTO

7.1. Detección de la no conformidad (NC):

Las NC tienen su origen en:

- Incumplimiento de requisitos ambientales.
- Incumplimiento de procedimientos, instructivos, planes, objetivos ambientales, metas, programas, etc.
- Incumplimiento de auditorías ambientales, estudios de impacto ambiental.

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y ACCIONES PREVENTIVAS	PÁGINA: 6 de 8
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: PACP-PNANMIM- DG-06-005		
SGA ISO 14001:2004		

Cualquier persona que forme parte del PN ANMI MADIDI, puede detectar las NC dentro del SGA a través de:

- Auditoría Interna: Auditores Internos del SGA
- Auditoría Externa: Auditores Externos que luego documentan.
- Análisis de los servicios: Funcionarios y/o empleados que sean parte del SGA.
- Queja y reclamos: por parte de los clientes.

7.2. Identificación de las No Conformidades (NC)

La persona que detecte las no conformidades debe llenar el reporte de No conformidades (véase ANEXO 8.1)

- Explicación del reporte:

Origen: Identifica mediante una x donde tuvo origen la NC.

Área: Especifica el lugar exacto donde se produce la NC.

Descripción: Define en que consiste la NC.

Una vez que haya identificado y documentado el reporte, entregar al técnico ambiental con la finalidad de que lo numere con el siguiente código:

YY: Dos últimos números del año en curso.

Z: Numero de no conformidad que empieza cada año.

7.3. Análisis de las causas de la No conformidad y evaluación de la necesidad de acción correctiva, preventiva o de mejora.

El Técnico Ambiental es el responsable de determinar las causas y de registrar los resultados, analizando la conveniencia de abrir o no la AC o realizar una reunión con los jefes de protección o técnicos respectivos según sea el caso para tomar una decisión consensuada.

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y ACCIONES PREVENTIVAS	PÁGINA: 7 de 8
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: PACP-PNANMIM- DG-07-005		
SGA ISO 14001:2004		

Si se requiere realizar una acción correctiva se procede a realizar el análisis de las causa de la no conformidad. (Véase ANEXO 8.2).

Cabe recalcar que no es necesaria la realización de una AC cada vez que se presente una NC, puede ser suficiente con una corrección la cual debe dejar como constancia en el casillero que se presenta en el anexo 8.2 del presente procedimiento.

Se debe realizar un análisis periódico de las NC detectadas para desarrollar acciones de mejora que se pueden dar en diferentes niveles:

- Nivel directivo: asociadas a decisiones de carácter estratégico relacionadas al futuro de la organización.
- Nivel de gestión de conocimiento: Considera todo lo que el AP puede ganar y generar a partir de nuevos servicios.
- Nivel de operación del SGA: Las fuentes que generan mejora tienen que ver con: reclamos, requerimientos o aspectos relacionados con la reglamentación, NC detectadas durante auditorias, supervisión, evaluación del cumplimiento en legislación, sugerencias, análisis de indicadores.
- Nivel Individual: Cada persona puede desarrollar actividades en función de su motivación, conocimiento.

7.4. Acciones correctivas y preventivas

En el caso que se haya decidido realizar una AC, el Técnico en Gestión Ambiental realizara el análisis de las causas de las no conformidades y registrara el resultado obtenido, además definirá quien será el responsable de implantar la AC, el plazo de ejecución y la fecha en que se realiza en el formato de INFORME DE ACCIÓN (Véase ANEXO 8.3).

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y ACCIONES PREVENTIVAS	PÁGINA: 8 de 8
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: PACP-PNANMIM- DG-08-005		
SGA ISO 14001:2004		

7.5. Seguimiento y control de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas.

Se registra todos los cambios que se han realizado como consecuencia de las AC, en el caso que no sean correctivas las acciones correctivas y preventivas se redactara un segundo informe replanteando las AC. Si la AC se ha implementado con éxito será archivada. (Véase ANEXO 8.4).

El responsable del proceso donde se realizó la AC verificara el cumplimiento, registrando los resultados.

Realizada la verificación del cumplimiento dela AC, el responsable comunicara al Técnico en Gestión Ambiental adjuntando el reporte de NO CONFORMIDAD y toda la documentación de soporte firmado hasta la sección de verificación del cumplimiento por parte de los JEFES DE PROTECCIÓN.

7.6. Verificación de la eficacia de la acción correctiva.

El Auditor Interno verificara la eficacia de la AC; de esta forma se cerrara una no conformidad. Esta verificación no puede ser más de 30 días a partir de la realización de la AC.

8. ANEXOS

- 8.1. Informe de No Conformidad.
- 8.2. Análisis de las Causas de No Conformidad
- 8.3. Informe de Acción tomadas.
- 8.4. Seguimiento y Medición.


ANEXO 8.1 INFORME DE NO CONFORMIDAD

LOGO INSTITUCIONAL SGA ISO 14001:2004	REGISTRO INFORME DE NO CONFORMIDAD	Página: 1 de 1 Revisión: 00 Fecha: 00/00/00 Código: RNC-PNANMIM- 01
---	---------------------------------------	--

DATOS DE LA PERSONA QUE DETECTO LA NO CONFORMIDAD	
Nombre:	
Cargo:	
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD (llenar con una x donde tiene origen)	
Auditoria	
Análisis de procesos	
Quejas y reclamos	
Otros (especificar)	
DESCRIPCIÓN DE LA NO-CONFORMIDAD	
Área:	NO
FECHA:	FIRMA:

ANEXO 8.2 ANÁLISIS DE LAS CAUSAS DE NO CONFORMIDAD

LOGO INSTITUCIONAL SGA ISO 14001:2004	REGISTRO ANALISIS DE LAS CAUSAS DE NO CONFORMIDAD	Página: 1 de 1 Revisión: 00 Fecha: 00/00/00 Código: RACNC-PNANMIM- 01
---	---	--

Nº de no conformidad:	
Causas de la no conformidad: <div style="text-align: center; opacity: 0.5;">  </div>	
Tratamiento de la NC:	
Corrección: AC	FIRMA:

ANEXO 8.3 INFORME DE ACCIÓN TOMADAS

LOGO INSTITUCIONAL SGA ISO 14001:2004	REGISTRO INFORME DE ACCIÓN	Página: 1 de 1 Revisión: 00 Fecha: 00/00/00 Código: RIA-PNANMIM- 01
--	----------------------------	--

INFORME DE ACCIÓN

ACCIÓN	RESPONSABLE	PLAZO DE EJECCIÓN	FICHA PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO

ANEXO 8.4 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

LOGO INSTITUCIONAL	REGISTRO SEGUIMIENTO Y CONTROL	Página: 1 de 1 Revisión: 00 Fecha: 00/00/00 Código: RSC-PNANMIM- 01
SGA ISO 14001:2004		

COMPROBACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN	COMPROBACIÓN DE EFICACIA
Realizada	Aceptable
No realizada	No aceptable

OBSERVACIONES

Revisado por:	
Fecha:	
Firma:	

ANEXO C-7

PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA	PÁGINA: 1 de 11
		REVISIÓN: 00
		FECHA: 00/00/0000
SGA ISO 14001:2004		CÓDIGO: PAI-PNANMIM- DG-01-006

PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Sr:	Sr:	Sr:
Firma	Firma	Firma
Fecha:	Fecha:	Fecha:

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA	PÁGINA: 2 de 11
		REVISIÓN: 00
SGA ISO 14001:2004		FECHA: 00/00/0000
		CÓDIGO: PAI-PNANMIM- DG-02-006

CONTENIDO:

0. HOJA DE MODIFICACIONES
1. OBJETO
2. ALCANCE
3. REFERENCIAS
4. DEFINICIONES
5. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD
6. IDENTIFICACIÓN
7. PROCEDIMIENTO
8. ANEXOS

LOGO INSTITUCIONAL	REGISTRO PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA	PÁGINA: 3 de 11
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
SGA ISO 14001:2004		CÓDIGO: RAI-PNANMIM- DG-03-006

0. HOJA DE MODIFICACIONES

Nº REVISIÓN	TIPO DE MODIFICACIONES	REVISADO	APROBADO	FECHA

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA	PÁGINA: 4 de 11
		REVISIÓN: 00
		FECHA: 00/00/0000
SGA ISO 14001:2004		CÓDIGO: PAI-PNANMIM- DG-04-006

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es determinar si el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) es conforme con las disposiciones planificadas al igual que su apropiado mantenimiento e implementación incluidos los requisitos de la Norma Internacional ISO 14001; 20004, en el PN ANMI Madidi.

2. ALCANCE

Este procedimiento establece las responsabilidades y requisitos necesarios para una adecuada planificación y realización de Auditorías Internas del SGA en el PN NAMI Madidi.

3. REFERENCIAS

Para elaborar el siguiente procedimiento se necesita de los siguientes documentos:

- Norma ISO 14001:2004 – SGA Requisitos.
- Procedimientos para la elaboración de documentos del SGA, código: PED-PNANMIM-DG-01-001.
- Procedimiento de No Conformidades, Acción Correctiva y Acción Preventiva, código: PACP-PNANMIM- DG-01-005.

4. DEFINICIONES

Alcance de la Auditoria: Extensión y límites de una Auditoria, que incluye una descripción de los sitios y los procesos/subprocesos, así como el período de tiempo cubierto.

Auditor: Persona con competencia para llevar a cabo una auditoria.

Auditor Especial: Auditoria que se realiza tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de las Auditorias previas.

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA	PÁGINA: 5 de 11
		REVISIÓN: 00
SGA ISO 14001:2004		FECHA: 00/00/0000
		CÓDIGO: PAI-PNANMIM- DG-05-006

Auditoria Interna: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoria del sistema de gestión ambiental fijado por la organización.

Criterios de Auditoria: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.

Hallazgo de Auditoria: Resultados de la evaluación de la evidencia de Auditoria recopilada frente a los criterios de Auditoria basados en la Norma ISO 9001:2000.

No conformidad: Incumplimiento de un requisito.

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 determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

5. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD.

La responsabilidad de elaborar este procedimiento es del técnico de Gestión Ambiental con la colaboración del Auditor Ambiental.

La responsabilidad de revisar este procedimiento es el representante de la Dirección.

La responsabilidad de aprobar este procedimiento es de la Dirección.

El personal que forma parte del Sistema de Gestión Ambiental del PN ANMI Madidi, es responsable de cumplir con este procedimiento.

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA	PÁGINA: 6 de 11
		REVISIÓN: 00
SGA ISO 14001:2004		FECHA: 00/00/0000
		CÓDIGO: PAI-PNANMIM- DG-06-006

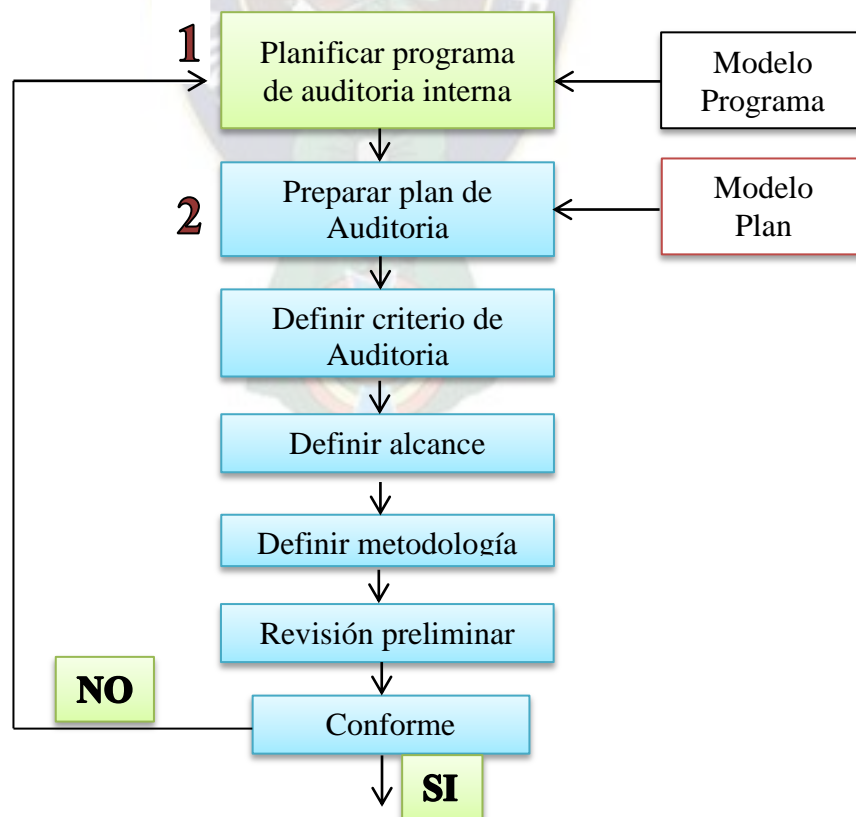
La autoridad para hacer cumplir este procedimiento es el Representante de la Dirección y el Técnico de Gestión Ambiental.

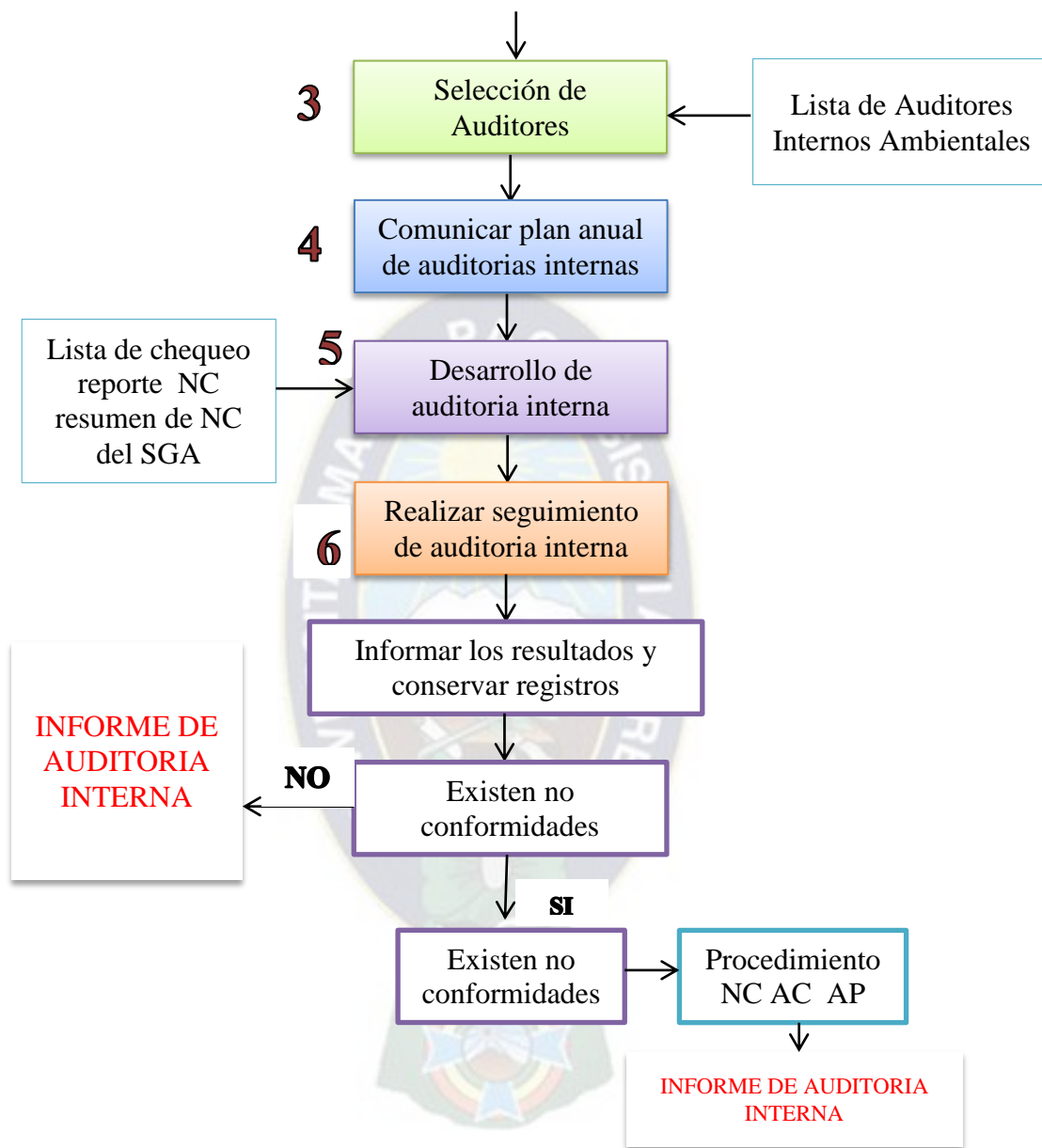
Las modificaciones o cambios sugeridos a este procedimiento se realizan de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento de Control de documentos Código PED-PNANMIM-DG-01-001.

6. IDENTIFICACIÓN

Este procedimiento se identifica como PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA PAI-PNANMIM- DG-01-006.

7. PROCEDIMIENTO





LOGO INSTITUCIONAL	REGISTRO PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA	PÁGINA: 8 de 11
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
SGA ISO 14001:2004		CÓDIGO: RAI-PNANMIM- DG-08-006

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN DE AUDITORIA INTERNA AMBIENTAL					
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FUNCIÓN	PROCEDIMIENTO	DOCUMENTO DE REFERENCIA
1	PLANIFICAR EL PROGRAMA DE AUDITORÍA AMBIENTAL	Jefe de UGA y TGA- Responsables implicados.	Preparar un programa de Auditoría Ambiental del SGA, que contemple las fechas previstas de las auditorías.	A principio de cada año se desarrollara una auditoría interna de acuerdo al Programa de Auditoría Interna del PN ANMI MADIDI. Esta planificación puede ser complementada con auditorías especiales en caso de que lo determine el TGA.	ANEXO 8.1 Programa de Auditoría del SGA.
2	PREPARACIÓN DEL PLAN DE AUDITORIA	Jefe de UGA y TGA	Elaborar el plan de auditorías internas que especifique: Criterios de planificación, teniendo en cuenta resultados de auditorías previas. Objeto de la auditoría. Alcance y frecuencia de las auditorías. Metodología.	El responsable TGA, con el VoBo del representante de la Dirección establece el plan de Auditoría Interna, el objetivo, el alcance, la frecuencia y el Equipo de Auditoría que será puesto en consideración por la Dirección para su aprobación. No es importante que una auditoría interna cubra un sistema completo siempre y cuando en el plan de auditoría se contemple todas las unidades y funciones de la organización.	ANEXO 8.2 Plan de Auditoría Interna del SGA.

3	SELECCIÓN DE AUDITORES	Jefe de UGA y TGA	Seleccionar aquellas personas internas o externas de la organización que estén calificadas para actuar como auditores internos del SGA.	El TGA, selecciona a los miembros del equipo auditor. Para asegurar la objetividad e imparcialidad los auditores no auditan su propio trabajo. A inicio del año la UGA unidad de gestión ambiental del SERNAP, actualizara la lista de auditores internos de acuerdo a los parámetros del ANEXO 8.3. La UGA, junto con los miembros del equipo auditor escogido, designan por votación al líder del equipo de auditoría.	ANEXO 8.3 Lista de Auditores Internos Ambientales.
4	COMUNICACIÓN DEL PLAN ANUAL DE AUDITORIA INTERNA	Jefe de UGA y TGA	Enviar copia del plan de auditoría realizado, a las Áreas correspondientes y a los auditores seleccionados.	Una vez que el Plan de Auditoría interna es aprobado se debe enviar una copia con antelación de máximo 5 días antes de la fecha prevista para la realización de la auditoría interna.	
5	DESARROLLO DE AUDITORIA INTERNA	Equipo Auditor	Realizar la Auditoría de Escritorio. Elaborar la Lista de Chequeo.	Los auditores realizan la auditoría documental o de escritorio y preparan la Lista de Chequeo de acuerdo al plan de la Auditoría.	ANEXO 8.4 Lista de chequeo.
		Equipo Auditor	Reunión de apertura	Realizar reuniones con la finalidad de coordinar acciones que permitan analizar las listas de chequeo. Se debe guardar registros de estas reuniones.	
		Líder del Equipo Auditor		En esta reunión el Líder informará sobre las acciones a desarrollarse y aclaración de dudas del proceso al equipo auditor.	
		Equipo Auditor	Realizar la auditoría	Si se encuentra una No Conformidad en la Auditoría IN SITU, informa al auditado y se registra el REPORTE DE AUDITORIA, en descripción de evidencias, si encuentra un hallazgo que corresponde a otro proceso, debe registrarlo en el proceso que está auditando.	ANEXO 8.5 Reporte de Auditoría.

		Auditor líder, equipo auditor, jefe de UGA y TGA.	Analizar hallazgos	Luego de terminada la auditoria IN SITU, realizan una reunión para analizar los hallazgos e identificarlos como no conformidades y realizar correcciones. Realizadas las correcciones el auditado y el auditor firman los reportes.	
			Reunión cierre.	El equipo auditor desarrolla un resumen de las no conformidades encontradas en la auditoria interna. Además analizan el grado de cumplimiento de los objetivos y el alcance.	ANEXO 8.6 Reporte de Resultados de Auditoria Interna del SGA.
		Auditor líder, equipo auditor, jefe de UGA y TGA.	Elaborar el informe de la auditoria y firmar el mismo.	Elaborar el informe de auditoría interna en un plazo máximo de 8 días. El informe debe contener: objetivos de la auditoria, alcance de la auditoria, identificación del equipo auditor y Líder Auditor, Plan de Auditoria ejecutado, Criterios de auditoria, Hallazgos, conclusiones e información adicional de la auditoria.	
6	REALIZAR SEGUIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA	Jefe de UGA y TGA.	Implantar las acciones correctivas	Esta actividad se la realiza en el procedimiento de No Conformidades, acciones correctivas y acciones preventivas.	Procedimiento de No conformidades, Acciones Correctivas y Acciones Preventivas. CODIGO: PACP-PNANMIM-DG-01-005

LOGO INSTITUCIONAL	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA	PÁGINA: 11 de 11
		REVISIÓN: 00
		FECHA: 00/00/0000
SGA ISO 14001:2004		CÓDIGO: PAI-PNANMIM- DG-11-006

8. ANEXOS

- 8.1. Programa de Auditoria del SGA.
- 8.2. Plan de Auditoria Interna del SGA.
- 8.3. Lista de Auditores Ambientales Calificados.
- 8.4. Lista de Chequeo para Auditoría Interna.
- 8.5. Reporte de Auditoria.
- 8.6. Reporte de resultados de auditoria

ANEXO 8.2 PLAN DE AUDITORIA INTERNA DEL SGA

LOGO INSTITUCIONAL	REGISTRO PLAN DE AUDITORIA INTERNA DEL SGA	PÁGINA: 1 de 1
		REVISIÓN: 00
FECHA: 00/00/0000		
CÓDIGO: RAI-PNANMIM- FR-01		
SGA ISO 14001:2004		

PLAN DE AUDITORIA INTERNA								
Nº	AUDITO- RIA	CRITERIOS OBJETIVOS	ALCAN- CE	METODO- LOGÍA	FECHA ESTIMADA	AUDITOR LIDER PROPUESTA	AUDITORES PROPUESTA	OBSER- VACIO- NES

ANEXO 8.3 LISTA DE AUDITORES AMBIENTALES CALIFICADOS

LOGO INSTITUCIONAL SGA ISO 14001:2004	REGISTRO LISTA DE AUDITORES INTERNOS AMBIENTALES CALIFICADOS	PÁGINA: 1 de 1
		REVISIÓN: 00
		FECHA: 00/00/0000
		CÓDIGO: RAI-PNANMIM- FRN-01

LISTA DE AUDITORES INTERNOS AMBIENTALES CALIFICADOS

Nº	NOMBRE	FORMACIÓN NOTA MÍNIMA	EDUCACIÓN	EXPERIEN CIA	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	PARTICIPA CIÓN EN AUDITORIAS	PUNTAJE TOTAL
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

LIDER DEL EQUIPO DE AUDITORIA DESIGNADO:

Nombre responsable de la Unidad de Gestión Ambiental	Firma:	Fecha:
--	--------	--------

PARÁMETROS	PUNTUACIONES			
FORMACIÓN Curso Formación de Auditores Internos	70 puntos: 25	71-80 puntos: 30	81-90 puntos: 35	91-100 Puntos: 35
EDUCACIÓN	Bachiller: 10	Egresado Tercer Nivel: 15	Título Tercer Nivel: 20	Título Cuarto Nivel: 25
EXPERIENCIA	1-5 años: 10	6-15 años: 15	16-25 años: 20	26 o más: 25
EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	Muy buena: 4	Buena: 3	Regular: 2	Malo: 1
PARTICIPACIÓN EN AUDITORIAS	3 puntos por cada Auditoria.			


ANEXO 8.4 LISTA DE CHEQUEO PARA AUDITORÍA INTERNA

LOGO INSTITUCIONAL	REGISTRO LISTA DE CHEQUEO PARA AUDITORIA INTERNA	PÁGINA: 1 de 1
		REVISIÓN: 00
		FECHA: 00/00/0000
SGA ISO 14001:2004		CÓDIGO: RAI-PNANMIM- FR-01

LISTA DE CHEQUEO PARA AUDITORIA INTERNA						
ASPECTO AUDITADO:						
AUDITOR (ES):						
ENTREVISTADOS:						
CLAUSULA DE LA NORMA	TEMA O DOCUMENTO	ASPECTO POR EXAMINAR	CONFOR.	POSIBLE NO CONFOR.	NO CONFORMI.	OBS.

ANEXO 8.5 REPORTE DE AUDITORIA

LOGO INSTITUCIONAL	REGISTRO REPORTE DE AUDITORIA	PÁGINA: 1 de 1
		REVISIÓN: 00
SGA ISO 14001:2004		FECHA: 00/00/0000
		CÓDIGO: RAI-PNANMIM- FRN-01

REPORTE DE AUDITORIA	
PROCESO O SUBPROCESO AUDITADO:	
AUDITOR (ES):	
FECHA:	
DESCRIPCIÓN DE EVIDENCIAS	CLAÚSULA NORMA
	
Firma:	

ANEXO 8.6 REPORTE DE RESULTADOS DE AUDITORIA

LOGO INSTITUCIONAL	REGISTRO REPORTE DE AUDITORIA	PÁGINA: 1 de 1
		REVISIÓN: 00
		FECHA: 00/00/0000
SGA ISO 14001:2004	CÓDIGO: RRA-PNANMIM- FRN-01	

REPORTE DE RESULTADOS DE AUDITORIA INTERNA DEL SGA											
AUDITORIA INTERNA N°:											
OBJETIVO:											
ALCANCE:											
LIDER DEL EQUIPO DE AUDITORIA:											
CLAUSULA DE LA NORMA		NO CONFORMIDADES DETECTADAS POR PROCESO									
4.2	Política Ambiental										TOTAL
4.3.1	Aspectos Ambientales										
4.3.2	Requisitos Legales y otros requisitos										
4.3.3	Objetivos, metas y programas										
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.										
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia.										
4.4.3	Comunicación.										
4.4.5	Control de documentos.										
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias.										
4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva.										
4.5.4	Control de registros.										
4.5.5	Auditoría Interna.										
4.6	Revisión por la dirección.										
Firma:											

ANEXO C- 8
CAPACITACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SGA.



PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL (SGA) NORMA ISO 14001:2004

Nº	ACTIVIDAD	TIEMPO	MES																																																						
			MES 1					MES 2					MES 3					MES 4					MES 5					MES 6					MES 7					MES 8					MES 9					MES 10					MES 11				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49						
1	FASE I: PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN PARA EL PLANEAMIENTO	2 sem	■	■																																																					
2	Elaboración del proceso de implementación	2 sem	■	■																																																					
3	Socialización en SGA para Directores	1 sem	■																																																						
4	Presentación del proyecto de implementación	2 sem	■	■																																																					
5	FASE II: FORMACIÓN BASICA Y PLANEAMIENTO	9 sem	■	■	■	■	■	■	■	■	■																																														
6	Elaboración del Cronograma de actividades NORMA ISO 14001	1 sem	■																																																						
7	Socialización en SGA para Técnicos	1 sem	■																																																						
8	Identificación de procesos para el SGA	5 sem	■	■	■	■	■																																																		
9	Area Protegida, curso SGA NORMAS ISO 14001:2004 (Administrativos).	1 sem																																																							
10	Area Protegida, curso SGA NORMAS ISO 14001:2004 (Guarda Parques).	1 sem																																																							
11	Area Protegida, Legislación Ambiental.	1 sem																																																							
12	FASE III: IMPLEMENTACIÓN Y VERIFICACIÓN DEL SGA	37 sem																																																							
13	Desarrollo del cronograma de actividades de implementación.	37 sem																																																							
14	Implementación del los documentos SGA.	16 sem																																																							
15	Curso "Formación de Auditores Internos ISO 14001:2004	1 sem																																																							
16	Preparación del programa de auditoria interna I.	1 sem																																																							
17	Difusión del programa de auditoria interna I.	1 sem																																																							
18	Verificación de la implementación de los documentos del SGA.	13 sem																																																							
19	FASE IV: EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	13 sem																																																							
20	Auditoria interna I	1 sem																																																							
21	Ajustes al SGA a partir de la auditoria interna I.	3 sem																																																							
22	Evaluación y selección del organismo certificador.	1 sem																																																							
23	Programa de auditoria FASE I.	1 sem																																																							
24	Auditoria FASE I (Pre-certificacion)	1 sem																																																							
25	Ajustes al SGA a partir de FASE I.	5 sem																																																							
26	Programa de auditoria FASE II.	1 sem																																																							
27	Auditoria FASE II (Proceso de Certificación). Auditoria de Certificación	2 sem																																																							
Proyecto : NORMA ISO 14001:2004																																																									
Fecha : xx/mm/yyyy																																																									