



## **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

### **DIRECCIÓN DE POSGRADOS**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN OPCIÓN AL GRADO  
ACADÉMICO DE MAGISTER EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN.

**“PROSPECCIÓN DE LA INCIDENCIA EN LA CALIDAD AMBIENTAL, DE LA  
IMPLEMENTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO DE  
“GANADERÍA DE LECHE” EN LA PARROQUIA PASA, PROVINCIA DE  
TUNGURAHUA. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 2015”.**

**Autora:**

Carmen Rocío Guevara Morales

**Tutora:**

Ing. Giovana Parra Mg. Sc.

**Latacunga-Ecuador**

**Febrero-2016**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**  
**MAESTRIA EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

**AVAL DEL TRIBUNAL DE GRADO**

En calidad de Miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente Informe del Proyecto Investigación y Desarrollo de posgrados de la Universidad Técnica de Cotopaxi; por cuanto, el postgraduado: Guevara Morales Carmen Rocío, con el título de tesis: “PROSPECCIÓN DE LA INCIDENCIA EN LA CALIDAD AMBIENTAL, DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO DE “GANADERÍA DE LECHE” EN LA PARROQUIA PASA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 2015”, ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Defensa.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga febrero 25, 2016.

Para constancia firman:

.....  
MSc. Nelson Chiguano  
**PRESIDENTE**

.....  
PhD. Juan José La Calle  
**MIEMBRO**

.....  
PhD. Edilberto Chacón  
**MIEMBRO**

.....  
MSc. Mercedes Toro  
**OPONENTE**

## **CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Programa de Maestría en Gestión de la Producción, nombrado por el Consejo de Posgrado.

CERTIFICO:

Que: analizado el Trabajo de Titulación, presentado como requisito previo a la aprobación y desarrollo de la investigación para optar por el grado de Magister en GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN.

El problema de investigación se refiere a:

“PROSPECCIÓN DE LA INCIDENCIA EN LA CALIDAD AMBIENTAL, DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO DE “GANADERÍA DE LECHE” EN LA PARROQUIA PASA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 2015”.

Presentado por: Guevara Morales Carmen Rocío, con cédula de ciudadanía N<sup>a</sup> 1802923274, quien ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de defensa.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, febrero, 2016

-----  
Ing. Giovana Parra Mg. Sc  
**TUTORA**

## **PÁGINA DE RESPONSABILIDAD**

Del contenido del presente trabajo de investigación, declaro que es absolutamente original, personal y auténtico, por lo que me responsabilizo, ya que es producto de la investigación realizada de diferentes fuentes que se citan en la bibliografía; de la investigación de campo y reflexión del autor.

POSTULANTE:

.....  
**Carmen Rocío Guevara Morales**  
**C.I. 1802923274**

## **AGRADECIMIENTO**

*El presente trabajo de investigación va dedicado primeramente a Dios, por ser el ser que ilumina mi caminar y al Espíritu Santo quien me entrega sabiduría, fortaleza y la inteligencia necesaria para continuar con suma constancia la lucha del día a día. En segundo lugar a mi querida familia quienes con su amor y dulzura me acompañan en mi diario vivir. A aquellas personas maravillosas que como ángeles del cielo han estado ahí en el momento y tiempo perfecto, que no hace falta plasmar sus nombres para que sean importantes, ya que se encuentran en cada una de las páginas de mi corazón.*

*Con amor, constancia y fe todo es posible*

*Dios les pague por todo ese apoyo, por esa dulzura y amor recibido.*

**Rocío**

## **DEDICATORIA**

*Este trabajo de tesis va dedicado a todas esas personas que trabajan y luchan por un presente y mañana mejor, ese pueblo que con sabiduría y constancia va construyendo y haciendo realidad sus sueños. A los campesinos que labran la tierra para poder dar de comer al pueblo. A los maestros y maestras que con amor transmiten los conocimientos, dándonos herramientas para poder contribuir con un granito de arena en los diferentes campos, profesionales que con sabiduría e inteligencia saben llevar su título en la espalda y con su sencillez me han sabido compartir sus conocimientos y enseñanzas que están plasmadas en mi alma, mente y corazón.*

**Rocío**

# Índice de Contenidos

## A. Parte preliminar

Aval del tribunal de grado .....	i
Certificado de validación del tutor.....	ii
Página de responsabilidad.....	iii
Agradecimiento .....	iv
Dedicatoria.....	v

## B. Cuerpo del Proyecto

Introducción.....	1
PROBLEMA.....	2
Situación problemática .....	2
Contextualización.....	2
Prognosis.....	4
Control de la prognosis.....	4
Delimitación.....	5
Delimitación del Problema .....	5
Formulación del problema .....	6
Justificación de la investigación.....	6
Enfoque de la investigación .....	7
Paradigma .....	7
Hipótesis .....	8
Campo de acción .....	8
Objetivos.....	8
Objetivo general.....	8
Objetivos específicos.....	8
Sistema de Tareas.....	9
Alcance de la investigación .....	9

<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>12</b>
MARCO CONTEXTUAL Y TEÓRICO .....	12
1.1. Antecedentes del estudio.....	12
1.2. Fundamento Teórico .....	14
1.2.1. Proyecto de Ganado de Leche.....	14
1.2.2. Infraestructura .....	15
1.2.3. Implementación Sala de Espera .....	15
1.2.4. Implementación de Sala de Ordeño Mecánico .....	16
1.2.5. Centro de Acopio de Leche .....	16
1.2.6. Establo de Usos Múltiples .....	17
1.2.7. Vivienda para los Vaqueros.....	17
1.2.8. Oficinas Administrativas .....	17
1.2.9. Calidad Ambiental.....	18
1.2.10. Factores físicos .....	18
1.2.12 Plan de Manejo Ambiental .....	21
1.2.13 Medio Ambiente.....	22
1.3 Marco legal.....	22
1.4 Marco Conceptual.....	23
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>25</b>
MÉTODOS Y TÉCNICAS.....	25
2.1. Diseño de la investigación.....	25
2.1.1. Métodos y técnicas .....	25
2.1.2. Técnicas de investigación .....	25
2.2 Constelación de Ideas .....	27
2.3 Categorías Fundamentales.....	28
2.3.1 Proyecto de Ganadería de Leche.....	28
2.3.2 Calidad Ambiental .....	29
2.3.3 Procedimiento.....	30
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>34</b>
3.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	34
3.1.1 Análisis del marco legal referencial y sectorial .....	34



3.1.2	Análisis del área de implantación del proyecto .....	35
3.1.3	Calidad Ambiental.....	36
	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>41</b>
	CONCLUSIONES .....	41
	RECOMENDACIONES.....	43
	<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>43</b>
	PROPUESTA.....	44
4.1	Título de la propuesta.....	44
4.2	Justificación.....	44
4.3	Objetivos: .....	45
	General.....	45
	Específicos .....	45
4.4	Estructura de la propuesta .....	46
4.5	Ficha Ambiental y Plan de Manejo Ambiental .....	46
	<b>Referencias.....</b>	<b>80</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>84</b>



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**DIRECCIÓN DE POSGRADO**  
**MAESTRIA EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN**  
**TÍTULO**

**“PROSPECCIÓN DE LA INCIDENCIA EN LA CALIDAD AMBIENTAL, DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO DE “GANADERÍA DE LECHE” EN LA PARROQUIA PASA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 2015”.**

**Autor:** Lic. Carmen Rocío Guevara Morales

**Tutor:** Ing. Giovana Parra Mg. Sc.

**RESUMEN**

Todas las actividades que el ser humano desarrolla en el marco de sus diversos procesos productivos, ocasionan impactos a nivel ambiental, económico y social; esta fue la preocupación de la Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Pasa-UOCAIP, con su propuesta de implementación de un proyecto ganadero, que sea amigable con el ambiente y se enmarque en el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, de ahí que el objetivo del presente trabajo investigativo es desarrollar una prospección de la incidencia en la calidad ambiental, de la implementación de la infraestructura del proyecto de “Ganadería de Leche” en la parroquia Pasa, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua, para lo cual se utilizó la técnica de la observación, complementada con análisis documental, de visitas de campo, conversatorios con el proponente del proyecto, revisión bibliográfica e instrumentos desarrollados para la implementación del mismo. Se han planteado medidas que contribuirán a prevenir, mitigar o controlar los impactos negativos al aire, agua y suelo, vinculados con su implementación. En este contexto, se diseñó el Plan de Manejo y Ficha Ambiental, y como resultado de los mismos se obtuvo la licencia ambiental, contribuyendo de esta manera con el proyecto de “Ganadería de Leche”, en la Parroquia Pasa, para que se desarrolle en un marco: económicamente viable, socialmente equitativo y ambientalmente responsable.

Palabras Claves: licencia ambiental, impactos, Plan de Manejo Ambiental, normativa ambiental, prospección.



**TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI**  
**DEPARTMENT OF GRADUATE STUDIES**  
**MASTER OF PRODUCTION MANAGEMENT**

**TITLE**

**"EXPLORATION OF THE IMPACT ON ENVIRONMENTAL QUALITY IN THE IMPLEMENTATION OF INFRASTRUCTURE PROJECT "DAIRY CATTLE" IN THE PARISH OF PASA, TUNGURAHUA PROVINCE. ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN 2015".**

**Author: Mr. Carmen Rocío Morales Guevara.**

**Tutor: Ing. Giovana Parra Mg. Sc.**

**ABSTRAC**

All activities of the human being have an impact at the environmental, economic and social level. This is one of the biggest concerns for the "Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Pasa-UOCAIP". In order to promote activities in harmony with the nature, they have implemented a livestock project in line with the current legislation. The aim of this plan is to conduct a research about the consequences of the project "Dairy cattle" in terms of environmental quality. The project took place in Pasa, in the Ambato Canton situated in Tungurahua Province and it utilized a particular technique based on observation, integrated with a documentary analysis, visits in the field, meetings with the project's proposer, the support of a bibliographic review and specific instruments implemented in the project. In order to control the negative impact on the environment (in particular on air, water and soil), prevention and mitigation instruments were considered by the project and they were linked with the implementation phase. It was exactly in this context that el "environmental management and listing" was written, and as a result, the environmental license was obtained, contributing in this way, with the livestock project in Pasa, to the development in a frame that is economically viable, socially equitable and environmentally responsible.

Keywords: environmental license, impacts, environmental management plan, environmental regulation, surveys.



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi

## CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS

### *AVAL DE TRADUCCIÓN*

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro Cultural de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal CERTIFICO que: La traducción del resumen de tesis al Idioma Inglés presentado por el señorita Egresada de la Maestría en Gestión de la Producción Cohorte 2013: **GUEVARA MORALES CARMEN ROCÍO**, cuyo título versa **“PROSPECCIÓN DE LA INCIDENCIA EN LA CALIDAD AMBIENTAL, DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO DE GANADERÍA DE LECHE” EN LA PARROQUIA PASA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 2015**”, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimaren conveniente.

Latacunga, febrero del 2016

Atentamente,

Lic. Gallardo Rodríguez Mariela Patricia  
DOCENTE CENTRO CULTURAL DE IDIOMAS  
C.C. 0502796162

## INTRODUCCIÓN

El aprovechamiento de la ganadería en el área de amortiguamiento, con fines de trabajar de manera mancomunada, para mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las comunidades, se enfoca como una alternativa que contribuya a disminuir la presión y avance de la frontera agrícola hacia los ecosistemas alto andinos. Es importante destacar que en la actualidad, la Constitución de la República del Ecuador y las leyes inherentes, garantizan el desarrollo de la mencionada actividad, regulando los procedimientos, con una orientación a la sustentabilidad, dentro del marco económico, ambiental y social.

En este contexto, y con el objetivo de mejorar la calidad de vida apuntando hacia proyectos sostenibles, la Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Pasa "UOCAIP", con sus ocho comunidades, ha planteado implementar un proyecto ganadero en 100 hectáreas comunales, ubicadas en la parroquia Pasa; en el marco de su responsabilidad ambiental y social, considerando que sus líneas de trabajo en el Marco del Plan de Manejo de Páramos están enfocadas en tres ejes: ambiental, económico productivo y socio-organizativo, a través del presente trabajo se plantea la identificación de los posibles impactos que se generan con la implementación de la infraestructura del mencionado proyecto al ambiente, para lo cual se elaborará la Ficha y Plan de Manejo Ambiental, propuesta que permitirá la puesta en práctica de acciones que contribuyan a minimizar los impactos de su implementación al ambiente, adicionalmente el licenciamiento ambiental del proyecto, una vez que haya sido aprobado por la Autoridad Ambiental Competente.

## **PROBLEMA**

### **Situación problémica**

### **Contextualización**

La naturaleza ha sido vista por el ser humano como una fuente inagotable de materia prima, de la cual se extraen todos los recursos que necesitan, situación que ha ido cambiando a finales de los años 60 e inicio de los 70, con la puesta en alerta a organismos y entes gubernamentales sobre la importancia enfocada a la supervivencia de la vida en la tierra, por lo que se han tomado algunas medidas que favorezcan a mejorar la gestión ambiental en el mundo, haciéndose énfasis en la búsqueda de una alternativa que contribuya alcanzar cambios culturales y sociales necesarios para el logro de la preservación del ambiente, logrando obtener algunas interpretaciones de las causas y consecuencias de la problemática ambiental (García, 2008). Dicha situación ha conllevado a que en la actualidad se continúe en el proceso de búsqueda de cambios de actitud y que las acciones a desarrollar sean orientadas con responsabilidad ambiental y social. Constituyéndose necesario que los esfuerzos, estén enmarcados en mejorar las condiciones de vida, en la búsqueda del SUMAK KAWSAY, un buen vivir que no descuide la responsabilidad con la pacha mama, que permita tomar las medidas precautelarias necesarias, que contribuyan a minimizar los impactos negativos resultantes de nuestras acciones, con lo cual se beneficie a la sociedad, economía y ambiente.

Luego de algunos años, en el Ecuador a partir de las acciones que se empezaron a desarrollar a nivel internacional a favor del ambiente, en 1991 se crea el Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales y Vida Silvestre (INEFAN), como una entidad vinculada al Ministerio de Agricultura y Ganadería, luego de tres años mediante Decreto Ejecutivo No. 505, R.O. 118, 28/1/1999) al fusionarse el INEFAN con el Ministerio, se tiene como entidad resultante el Ministerio de Medio Ambiente, institución que a partir de su inicio ha ido generando varias políticas y estrategias orientadas a la sustentabilidad en el Ecuador, políticas que se han ido actualizando y aplicando en las diferentes realidades en las cuatro regiones del país, sin dejar de lado que existen instrumentos internacionales que han sido reconocidos y

ratificados por el Ecuador (UCC-ALFATECLIMIN, s/d). En este contexto la autoridad ambiental es el Ministerio del Ambiente, quienes con el objetivo de minimizar los impactos sobre el ambiente, se encuentran trabajando en el control ambiental de los proyectos, con el objetivo que los mismos se enmarquen de acuerdo a la normativa ambiental vigente, tornándose amigables con el ambiente.

En el país, se han venido impulsando varios proyectos productivos, entre los cuales mencionamos los proyectos ganaderos, mismos han ido ampliándose y con ello reduciéndose los ecosistemas naturales, como bosques y páramos, lo que hace necesario la optimización del uso del suelo en los sitios de producción, para contribuir a la disminución del avance de la frontera agrícola. La provincia de Tungurahua no ha sido la excepción, el páramo es un ecosistema frágil, que se ha visto afectado por la expansión de la frontera agrícola, por las actividades de ganadería, agricultura y quema, que han contribuido a su degradación, de igual manera el aumento de asentamientos humanos, que han hecho que este ecosistema vaya perdiendo su capacidad natural de regulador hídrico, ocasionando que el acceso al agua en cantidad y calidad vaya restringiéndose. Por consiguiente la implementación de un proyecto ganadero dependiendo de la escala, cuando no se enmarcan en el cumplimiento de los procesos, al no tomar las medidas correspondientes para prevenir, mitigar o controlar los impactos negativos vinculados en su implementación, operación y abandono, pueden ocasionar consecuencias desfavorables al ambiente, así como también a sus trabajadores y personas aledañas al área de influencia del proyecto.

Es evidente que el impulso de la cadena de la leche, busca mejorar la calidad y cantidad de la misma, así como también elevar el nivel de vida de sus productores. Esta aspiración, no cabe duda debe venir de la mano con la responsabilidad ambiental de sus gestores, haciéndose necesario el cumplimiento de la normativa ambiental vigente, para evitar confrontaciones con las autoridades ambientales, en post de un proyecto amigable con el entorno y que pueda constituir un referente válido para otras propuestas. Es importante considerar que, todavía no existe la suficiente conciencia para que todos los ecuatorianos y ecuatorianas puedan aplicar la norma ambiental vigente en cada uno de los proyectos, sin embargo desde las competencias la autoridad ambiental se ha iniciado un proceso en el que se

están tratando de que todos los proyectos de empresas públicas y privadas se inserten en la dinámica de responsabilidad ambiental.

En este contexto considerando que el proyecto de “Ganadería de Leche” de la parroquia Pasa-cantón Ambato-Provincia de Tungurahua, perteneciente a La Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Pasa-UOCAIP; tiene previsto la implementación de infraestructura adecuada con el fin de albergar hasta 100 unidades bovinas en una superficie de 100 hectáreas de tierras comunales en la parroquia Pasa; con el objetivo de mejorar el sistema productivo de leche de aproximadamente 1600 familias de las comunidades pertenecientes a la UOCAIP. Para lo cual, en cumplimiento de la normativa ambiental vigente, se hace necesario su calificación ambiental en el Sistema Único Información Ambiental- SUIA, con el objetivo de determinar su categoría e identificar el proceso correspondiente para el licenciamiento ambiental del proyecto, herramienta que permitirá minimizar los impactos de las diferentes actividades enmarcadas a desarrollar dentro del proyecto, por lo tanto se evitará las sanciones por parte de la Autoridad Ambiental Competente.

### **Prognosis**

Al no disponer de un Plan de Manejo y Ficha Ambiental, La Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Pasa, no podrían contar con la licencia ambiental correspondiente, lo que implica que el proyecto no podría ejecutarse y de hacerlo existe el riesgo que el Ministerio del Medio Ambiente suspenda el mismo, de igual manera ocasionarían la alteración de la calidad del agua, aire, suelo, del ecosistema y con ello la flora y fauna existente el sector.

### **Control de la prognosis**

La Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Pasa, al contar con la licencia ambiental del proyecto, está cumpliendo con la normativa ambiental vigente. Para mantener la misma, deben cumplir con lo estipulado en el Plan de Manejo Ambiental, lo que contribuirá a



minimizar los impactos que toda obra genera al ambiente y aún más la actividad económica no se paraliza, permitiendo la generación de fuentes de trabajo de manera responsable con el ambiente y la sociedad.

### **Delimitación**

La investigación propuesta se desarrollará en la parroquia Pasa, cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

### **Delimitación el Problema**

#### **Delimitación de contenido**

<b>Campo:</b>	Calidad Ambiental
<b>Aspecto:</b>	Plan de Manejo Ambiental
<b>Delimitación Espacial:</b>	Tierras Comunales de la Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Pasa-UOCAIP.
<b>Provincia:</b>	Tungurahua
<b>Cantón:</b>	Ambato
<b>Parroquia:</b>	Pasa
<b>Sitio:</b>	Tiliví

#### **Delimitación temporal**

La tesis se desarrolló a partir del mes de abril del 2015 y tendrá una duración aproximadamente de seis meses.

## **Formulación del problema**

Cómo incide en la calidad ambiental la implementación de la infraestructura del proyecto de “Ganadería de Leche” en la parroquia Pasa, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

## **Justificación de la investigación**

La Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Pasa-UOCAIP, es una Organización de Segundo Grado-OSG, conformada por 1657 familias” (UOCAIP, 2015). Esta organización se encuentra trabajando en el Plan de Manejo de Páramos-PMPs, una propuesta provincial que nació por iniciativa de los Movimientos Indígenas de Tungurahua y sus organizaciones de base. En este contexto nace la propuesta del proyecto de “Ganadería de Leche”, en la búsqueda de una alternativa económica para sus organizaciones.

Los indicadores de pobreza ubican a la parroquia Pasa con el 93.7 % de necesidades básicas insatisfechas (INEC, 2010). Esta nefasta realidad podría tener un giro al generar fuentes de trabajo, al obtener un precio justo por la leche. La ganadería, con enfoque a la producción lechera, se ha venido desarrollando a nivel nacional y provincial, impulsado por el gobierno nacional y local respectivamente. En este aspecto en la búsqueda de mejores resultados, los ganaderos apuntan a la implementación de proyectos que permitan mejorar la genética y manejo adecuado de los animales (Varios, 2014).

Si bien es alentador para la Parroquia Pasa la implementación de proyectos de esta naturaleza, no es menos cierto que deberán tomarse las medidas necesarias que contribuyan a minimizar el impacto ambiental, en sus diferentes fases: implementación, operación y abandono del proyecto, con mayor razón en espacios vinculados con el ecosistema páramo, mismo que en la actualidad se ve afectado por el avance de la frontera agrícola y ganadera que han determinado la reducción de su extensión, de esta manera nuestras acciones hacen que el páramo no cumpla con sus funciones ecológicas y con ello la afectación del agua en cantidad

y calidad para sus usuarios. Es importante destacar que en la actualidad, la Constitución de la República del Ecuador y las leyes relacionadas, garantizan el desarrollo de la mencionada actividad, regulando los procedimientos, con una orientación a la sostenibilidad, dentro del marco económico, ambiental y social, lo que hace que el presente trabajo de investigación guarde pertinencia y se muestre innovador.

La investigación es factible debido al apoyo de: La Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Pasa-UOCAIP, El Fideicomiso Fondo de Páramos del Tungurahua y Lucha Contra la Pobreza-FMPLPT, La Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas- CESA.

### **Enfoque de la investigación**

El presente trabajo de investigación se fundamenta en los paradigmas cualitativo y cuantitativo; cualitativo porque posee un fundamento decididamente humanista para entender la realidad social de la posición idealista que resalta una concepción evolutiva y negociada del orden social con orientación al proceso, enfocado a la realidad de las ciencias naturales y agronómicas. Por otra parte el paradigma cuantitativo busca los hechos o causas cuantificables de los fenómenos sociales, prestando escasa atención a lo subjetivo de los individuos (Perez, 1994). Por lo tanto los paradigmas cualitativo y cuantitativo se encuentran enfocados a la investigación social y el desarrollo de su comportamiento dentro de su entorno. Este paradigma se encuentra orientado a la cualidad y cantidad de las acciones que se van a desarrollar en la implementación de la infraestructura y como las mismas van a influenciar en la calidad ambiental, buscando a toda luz minimizar el problema en estudio.

### **Paradigma**

La investigación se ubica dentro de un paradigma propositivo que privilegia técnicas cualitativas, refleja una realidad única e irrepetible, emplea observación naturalista con un enfoque contextualizado y orientado a la formación de hipótesis con énfasis en el proceso que asume una realidad dinámica.

## **Hipótesis**

La implementación de la infraestructura del proyecto “ de Ganadería de Leche ” en la parroquia Pasa, provincia de Tungurahua, incidirá en la calidad ambiental, si no se cuenta con un Plan de Manejo Ambiental.

## **Campo de acción**

El campo de acción en la investigación está orientado en la calidad ambiental.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

- Desarrollar una prospección de la incidencia en la calidad ambiental, de la implementación de la infraestructura del proyecto de “Ganadería de Leche” en la parroquia Pasa, Cantón Ambato, provincia de Tungurahua, a través del desarrollo de un Plan de Manejo Ambiental durante el año 2015.

### **Objetivos específicos**

- Analizar la propuesta de infraestructura a implementarse dentro del proyecto de “Ganadería de Leche” en la parroquia Pasa, provincia de Tungurahua.
- Identificar los posibles impactos sobre el componente: físico, biótico y socio-económico derivado de la implementación de la infraestructura del proyecto de “Ganadería de Leche”, para la construcción de planes y programas a desarrollarse dentro del Plan de Manejo Ambiental (PMA).

## Sistema de Tareas

Las tareas han sido desarrolladas en base a los objetivos específicos, detallados a continuación:

Objetivo	Tareas
<ul style="list-style-type: none"><li>• Analizar la propuesta de infraestructura a implementarse dentro del proyecto de “Ganadería de Leche” en la parroquia pasa, provincia de Tungurahua.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisar el proyecto de “Ganadería de Leche” de la UOCAIP.</li><li>• Revisar la propuesta de implementación de infraestructura.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar los posibles impactos sobre el componente: físico, biótico y socio-económico derivado de la implementación de la infraestructura del proyecto “Ganadería de Leche”, para la construcción de planes y programas a desarrollarse dentro del PMA.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recorrido de campo.</li><li>• Identificación de las áreas de ubicación de la infraestructura.</li><li>• Conocer las acciones, equipos y accesorios principales a utilizarse para la implementación de la infraestructura.</li><li>• Identificación de los posibles impactos que puede ocasionar las acciones que impliquen el levantamiento de infraestructura del proyecto.</li><li>• Elaboración los planes y programas a desarrollarse dentro del PMA.</li></ul>

## Alcance de la investigación

Todas las acciones humanas, así como la implantación de un proyecto en un ecosistema puede traer consigo consecuencias negativas y en algunos casos positivos al ambiente y/o a la sociedad a diferentes niveles, mismo que si no es implementado o ejecutado sobre la base de los principios de sustentabilidad, con la finalidad de desarrollar las acciones con precaución, prevención, y en otros casos aplicar la mitigación y remediación de impactos negativos de acuerdo al caso, en marco de la responsabilidad ambiental y social.

En este contexto y considerando que el proyecto de la implementación de la infraestructura del proyecto de “Ganadería de Leche” en la parroquia Pasa, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua, para su implementación y en el cumplimiento de la Constitución de la República del Ecuador, requiere tener la licencia ambiental correspondiente, la presente investigación va estar orientada a facilitar este proceso al proponente del proyecto, la Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Pasa, constituyéndose necesario realizar los procedimientos correspondientes de la categoría II, para lo cual se debe desarrollar la ficha y Plan de Manejo Ambiental, de esta manera contribuirá a evitar que se tenga dificultades y el accionar de este proyecto puede servir de ejemplo para otras operaciones relacionadas, en consecuencia la Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Pasa, cuide su entorno sin alterar la calidad ambiental, enmarcándose bajo los lineamientos del ordenamiento jurídico del país.

El presente trabajo de investigación se encuentra constituido de cuatro capítulos:

**CAPÍTULO I:** El capítulo uno contiene el marco contextual y teórico, antecedentes de otras investigaciones relacionadas con acciones desarrolladas en propuestas similares para minimizar los impactos en el ambiente, las categorías fundamentales de las variables independiente y dependiente, así como la normativa ambiental vigente, la hipótesis y el marco conceptual.

**CAPÍTULO II:** El capítulo dos contiene la metodología de trabajo con la que se desarrolló el presente estudio, contenido en la descripción y explicación de los métodos, instrumentos y técnicas que se utilizó de forma secuencial para el cumplimiento de cada uno de los objetivos propuestos en la presente investigación.

**CAPÍTULO III:** El capítulo tres presenta los resultados de la investigación, orientados al desarrollo de las actividades realizadas, las conclusiones y recomendaciones obtenidas de la investigación efectuada, como resultado de la elaboración de Plan de Manejo y Ficha Ambiental.

CAPÍTULO IV: El capítulo cuarto se plantea la propuesta del Plan de Manejo y ficha Ambiental, como un instrumento que permitirá minimizar los impactos que enmarcan la implementación de la obra de la infraestructura, para el proyecto de Ganadería de Leche.

Por último, se presentan los anexos correspondientes que sustentan el proceso de la investigación, con su respectiva bibliografía. Se espera que la investigación, constituya un aporte a la Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Pasa-UOCAIP.

# CAPÍTULO I

## MARCO CONTEXTUAL Y TEÓRICO

### 1.1. Antecedentes del estudio

Revisados estudios relacionados con la investigación, se encontraron temas relacionados, destacándose los siguientes:

En el estudio “Plan de Manejo Ambiental para un Proyecto Porcícola. Estudio De Caso: Proyecto la Zambera, Otanche, Boyacá”. Estudio en el que se concluye que al ser criticados los proyectos agropecuarios de producción porcícolas debido a los impactos ambientales que causan en las fuentes de agua, suelo y aire, lo cual ha hecho que se busque el camino para lograr que se comprendan los beneficios de la aplicación de la normativa ambiental estatal y con ello el logro de las ventajas tecnológicas en reducción de costos, mejoramiento de la imagen, seguridad industrial, calidad de vida de los empleados y estabilidad en los mercados. Así también buscó identificar, disminuir, prevenir, controlar y/o compensar los impactos ambientales, de los cuales se han identificado cuatro grupos de impacto: generación de excretas, generación de residuos sólidos, contaminación de fuentes de hídricas y suelos, y emisión de gases como metano, dióxido de carbono y ácido sulfhídrico, a los cuales se ha planteado las medidas de manejo ambiental y la aplicación de buenas prácticas de manejo, con el fin de repercutir favorablemente en la proyección social de la empresa, logrando disminuir el consumo de materiales e insumos, mejorar el proceso productivo, aumentar la rentabilidad, obtener subproductos y ante todo, cumplir con la legislación vigente (Machado, Robayo, Ayala, & Chávez, s/d).

En el estudio “Elaboración de un Plan de Manejo Ambiental para la Conservación de la Sub Cuenca del Río San Pablo en El Cantón La Maná, Provincia de Cotopaxi”, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

Los parámetros pH, temperatura, oxígeno disuelto y tensoactivos cumplieron con los límites máximos permisibles de las normativas TULAS/TULSMA 2003-2015 Libro VI,



Anexo 1, Tabla 3, la calidad del agua de acuerdo a estos parámetros no presenta alteraciones en el medio.

La DBO5 en los puntos GMA1 mayo, GMA1 junio, GMA2 junio y GM3 junio, presentan valores superiores al límite permisible de la normativa (2 – 6 mg/l), que indica que afecta a la vida acuática con impacto moderado este incremento se relaciona a las descargas del alcantarillado público de las poblaciones aledañas hacia el cuerpo hídrico.

La presencia de Coliformes fecales en los puntos GAM2 y GAM3 en el mes de Junio están fuera del límite permisible, este evento está relacionado con las descargas del alcantarillado público de la población de la parroquia de San Andrés y el cantón Guano. Por el alto contenido de coliformes en estos puntos el agua no es apta para consumo humano y para cultivos.

Los puntos GAM1 y GM2 en el mes de Mayo del parámetro Cobre se encuentran fuera del límite máximo permisible del TULAS/TULSMA 2003-2015 Libro VI, Anexo 1, Tabla 3, la presencia de éste elemento no está relaciona con las actividades industriales de la zona, sin embargo se asocia a la actividad agrícola del sector. (Ibañez, 2012).

En el estudio “Propuesta de Manejo Ambiental de una Finca Ganadera Enmarcada en la Certificación de Buenas Prácticas Ganaderas”. Se ha llegado a las siguientes conclusiones:

La mayor parte de los problemas ambientales de esta finca pueden ser prevenidos, mitigados o controlados si se adoptan medidas integrales de manejo pertinentes e integradas al proceso de producción. Es decir que, la Propuesta de Manejo Ambiental debe integrarse con las recomendaciones técnicas referidas a la infraestructura, registros, alimentación de los animales y bioseguridad.

El establecimiento de uso acordado de suelos es una etapa de gran importancia, ya que en ella se armoniza el uso potencial mayor del suelo, las aspiraciones y propósitos del propietario, y la normatividad establecida por las autoridades municipales y ambientales. La

inclusión de las aspiraciones del propietario a través de un proceso de explicación sobre el mejor uso para el suelo, la oportunidad de réplica y el intercambio de puntos de vista, aumenta la posibilidad de acatamiento de las recomendaciones de la propuesta.

La adopción de estas recomendaciones hace posible el avanzar en la producción ganadera sostenible. Sin embargo, para hacer seguimiento a las recomendaciones es necesario establecer un programa de monitoreo y evaluación en el tiempo, para lo cual se sugiere definir un conjunto de indicadores ecológicos y de manejo, tal como lo han sugerido otros actores.

El ejercicio de planificación realizado en esta finca constituye un modelo para otras fincas ganaderas del municipio y la región, dado que actualmente los consumidores nacionales y extranjeros demandan productos sanos y obtenidos bajo criterios de protección ambiental. Este es un factor de gran peso para que los ganaderos se motiven a adoptar una propuesta ambiental como la de este trabajo. (Barrios & Muriel, 2010).

Estudios en los cuales se resalta la importancia, de que los proyectos desarrollen acciones que permitan minimizar, evitar o controlar los impactos que ocasionan al medio ambiente, sin perder de vista que los impactos que ocasionan en un lugar, van a afectar a otros sitios y con ellos a la flora, fauna, agua, suelo, aire, con lo cual se afecta la vida del ser humano.

## **1.2.Fundamento Teórico**

### **1.2.1. Proyecto de ganado de leche**

Se refiere a un conjunto articulado y coherente de actividades orientadas a alcanzar uno o varios objetivos enfocados a la crianza de ganado bovino, para el aprovechamiento de la leche. Para la implementación de este proyecto es necesario contar con los medios económicos, físicos y personal adecuado, que contribuirán al cumplimiento de los objetivos planteados en la propuesta. Las proyecciones pueden ser vistas como un modelo alternativo, una estrategia comunitaria de desarrollo rural, que busca reducir los desequilibrios

económicos y sociales, que contribuyan a mejorar la calidad de vida de las comunidades campesinas, en la búsqueda del crecimiento y competitividad de su producción. Para lo cual la UOCAIP se ha planteado la implementación de las siguientes acciones: mejoramiento de pastos, mejoramiento de accesos internos, construcción de un centro de acopio, un establo que contiene una sala de ordeño, sala de espera de ganado, galpones de usos múltiples, sala para el enfriamiento de leche, oficinas administrativas y vivienda para los vaqueros, con la finalidad de mejorar la rentabilidad de los productores (UOCAIP, 2013).

### **1.2.2. Infraestructura**

Es un conjunto de servicios e instalaciones necesarias y adecuadas que contribuyen a la crianza y manejo de ganado bovino con fines lecheros. Para el cumplimiento del proyecto de ganado lechero es necesaria la implementación de infraestructura que permita satisfacer los requerimientos de los animales, como del personal que maneja y controla. Las construcciones tienen la finalidad de proveer al ganado protección y comodidad, también servirá para domesticar y movilizar el ganado con el menor trabajo posible. Existe ganado lechero de diferentes edades, con un comportamiento diferente, los cuales requieren de diversos tipos de cuidados, manejo y alimentación (Uguña, 2010). En el diseño de la infraestructura a más de la consideración social y del bienestar de los animales, hay que tomar en cuenta el impacto sobre el medio ambiente en la explotación de la ganadería (Callejas & Jimeno, 1999). Por esta razón es necesario que en toda iniciativa reflejada en una propuesta, se considere los diferentes aspectos, dentro de ellos no se puede dejar de lado el tema ambiental.

### **1.2.3. Implementación Sala de Espera**

Es un espacio destinado a la ubicación de ganado bovino, antes de pasar a la sala de ordeño. En este lugar debe existir una buena distribución del espacio para contribuir a fomentar tranquilidad en los momentos previos al ordeño, constituyéndose necesario que la sala posea luz para evitar miedos, entradas y salidas amplias, suelos rayados para evitar los

resbalones o caídas de las vacas y una pendiente del 40% que ayudará a facilitar la limpieza (Callejo, s/d).

#### **1.2.4. Implementación de Sala de Ordeño Mecánico**

La sala de ordeño mecánico es un espacio adecuado, en el cual se encontraran instaladas ordeñadoras fijas o móviles, las cuales pueden funcionar con motor con energía o combustible. Contará con collarines para poder atar a las vacas para evitar accidentes, además de tener los materiales e insumos necesarios para desinfectar la ubre de las vacas.

#### **1.2.5. Centro de Acopio de Leche**

Un Centro de Acopio de Leche (CAL), es una empresa formada por pequeños productores lecheros, pensada principalmente en una participación activa en la oferta de leche en cuanto a sus volúmenes y calidad, cuya finalidad está orientada a realizar actividades destinadas a desarrollar la producción lechera y a mejorar la productividad de sus predios (Urguña, 2010).

Este centro de acopio, es un área destinada para el almacenamiento de la leche proveniente de la sala de ordeño, la cual será expuesta a bajas temperaturas para evitar la proliferación de bacterias. El área destinada para el centro de acopio en el proyecto de “Ganadería de Leche” será de 99.75 m<sup>2</sup>, con una capacidad para almacenar 8000 litros de leche, mismo que constará de tres tanques de enfriamiento dos tanques de 3000 litros y uno de 2000 litros, además contará de una laboratorio que permitirá evidenciar la calidad de la leche, una bodega con utilería de limpieza, así como oficinas de la administración de este centro.

### **1.2.6. Establo de Usos Múltiples**

Constituyen espacios amplios, destinados para cualquier actividad que requiera el proyecto al manejo del hato ganadero, especialmente para la instalación de una manga para poder intervenir al ganado cuando sea necesario (vacunar, inseminar, etc.).

### **1.2.7. Vivienda para los Vaqueros**

Lugar en el que van a pernoctar los trabajadores, contará con los servicios básicos y comodidades que brinde un ambiente acogedor al personal que se encarga del manejo adecuado y cuidado del hato ganadero.

### **1.2.8. Oficinas Administrativas**

Considerando que la administración va a ser llevada por la Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Pasa-UOCAIP, han considerado la necesidad de contar con oficinas administrativas, espacio que contribuirá al manejo administrativo del proyecto, contando así con los equipos mínimos necesarios.

### **1.2.9. Calidad ambiental**

La calidad ambiental se la puede entender como el conjunto de características del ambiente en el que involucran factores tales como: físicos, biológicos y socioeconómicos, que permiten determinar si un lugar es apto para el desarrollo de vida, en todos los contextos (MAE, 2010). Este es un indicador que nos permite identificar el estado de salud de los distintos elementos naturales, en los cuales se ve reflejada la condición de vida en la que se desenvuelve el ser humano, por lo tanto se hace necesario e importante mantener a los elementos en cantidad y calidad idóneos para el desarrollo de la vida en óptimas condiciones.

Los lineamientos para la calidad ambiental hacen referencia a la calidad de vida que los ciudadanos y ciudadanas ecuatorianas merecen como un derecho a una cultura ciudadana de participación, concienciación y conocimiento sobre la naturaleza, las buenas prácticas ambientales y la aplicación de principios de precaución que posibiliten procesos sustentables de producción y consumo (MAE, 2014).

Se define el concepto “*calidad ambiental*” como el conjunto de características del ambiente, en función a la disponibilidad y facilidad de acceso a los recursos naturales y a la ausencia o presencia de agentes nocivos. Situación que nos permite tomar las medidas necesarias, a través de la toma de decisiones frente a los elementos contaminantes que pueden perjudicar el bienestar y crecimiento de la calidad de vida de los seres humanos. Ligados a estos conceptos, se encuentran los términos; “estándar de calidad ambiental” y “límite máximo permisible”. Estos instrumentos de gestión ambiental buscan regular y proteger la salud pública y la calidad ambiental, permitiéndole a la autoridad ambiental desarrollar acciones de control, seguimiento y fiscalización de los efectos causados por las actividades humanas (MAE, 2010).

## **1.2.10. Factores físicos**

### **1.2.10.1 El aire**

El aire elemento fundamental y esencial para la vida, es una mezcla gaseosa compuesto por nitrógeno en un 79%, oxígeno 20% y 1% de otros gases como: dióxido de carbono, además de proporciones variables de gases inertes y vapor de agua, en relación volumétrica (MAE, 2011). La atmósfera terrestre se divide en capas: tropósfera, estratósfera, ionósfera, en las diferentes capas la presión del aire se ve disminuida por la altitud, las capas importantes para el análisis de la contaminación son las más cercanas a la Tierra en este caso la tropósfera y la estratósfera.

La calidad del aire se ha visto afectada, por las consecuencias de las diferentes acciones del ser humano, lo cual trae efectos, riesgos y amenazas para la salud humana,

ecosistemas y el ambiente, todo enfocado especialmente a la falta de gestión ambiental en los diferentes sectores productivos, por lo que la calidad del aire corresponde a las características del ambiente como el tipo de sustancias que la componen, mismas que deben garantizar el equilibrio ecológico, la salud y el bienestar de la población (MAE, 2015).

Calidad del aire, como una propuesta de nuevo enfoque y homologación del concepto sobre la calidad del aire, para la calidad de vida y el bienestar de la población y ambiente a través del manejo del recurso aire en forma eficiente y eficaz (OMS, 2003). En lo referente a la contaminación del aire, por las diferentes acciones antropogénicas, se identifican dos tipos de fuentes de contaminación: las fijas y las móviles, además se pueden mencionar fuentes de contaminación natural, como por ejemplo la erupción del volcán Tungurahua, que en su proceso eruptivo emana gases y ceniza con la cual afecta a la población y a los ecosistemas circundantes.

#### **1.2.10.2 El Suelo**

Al suelo se lo puede definir desde varios puntos de vista; para un agricultor es la madre que le da de comer, ya que en ella deposita sus semillas y con su aporte esta crece y produce los alimentos; para un ecólogo es uno de los componentes del ecosistema, etc. Es necesario comprender que para su formación ha tenido que trascurrir mucho tiempo (Jaramillo, 2002). En base a lo mencionado se puede comprender la importancia del suelo para la producción de alimentos y que en ella se inicia la producción de la cadena primaria "productores", para que esta cadena no se rompa depende de su estado y salud. La materia orgánica es parte fundamental para el suelo y se ve marcado en todas sus propiedades, contribuyendo especialmente a la retención de la humedad.

La norma de calidad ambiental del recurso suelo y criterios de remediación para los suelos contaminados, define al suelo como la capa superior de la corteza terrestre, situada entre el lecho rocoso y la superficie, compuesto por partículas minerales, materia orgánica, agua, aire y organismos vivos, que constituyen la interfaz entre la tierra, el aire y el agua, lo que le confiere capacidad de desempeñar tanto funciones naturales como de uso (MAE, 2015).

La normativa ambiental ecuatoriana se fundamenta en la prevención de la contaminación del recurso suelo, en las buenas prácticas de manejo e ingeniería aplicadas a cada uno de los procesos productivos. Se evitará trasladar el problema de contaminación de los recursos agua y aire hacia el recurso suelo o viceversa. Especialmente con la aplicación de las buenas prácticas, a todas las acciones del ser humano.

### **1.2.10.3 El agua**

El agua uno de los elementos vitales para la vida, en el planeta Tierra el agua cubre aproximadamente un 75% de la superficie terrestre, formado por un átomo de oxígeno y uno de hidrógeno, misma que encontramos en diferentes estados: líquido, sólido y gaseoso. El agua en el planeta no aumenta ni disminuye, lo que ocurre es que la población va creciendo cada día y con ello la demanda va superando a la oferta hídrica. Todo esto está relacionado con la alteración de los ecosistemas, produciéndose una disminución de la calidad y cantidad de agua y con ello nuestra disponibilidad. Se estima que el área de distribución del agua cubre un área 510 millones de Km<sup>2</sup>, con un volumen aproximado de 1.390 millones de Km<sup>2</sup> de esta reserva de agua solamente el 0.26 % está disponible para el uso de los seres humanos (Hiriart, 2015).

En los Andes el agua se obtiene de la regulación hídrica desarrollada por el ecosistema páramo, pero debido a que este ecosistema se ve afectado, especialmente por la ampliación de la frontera agrícola y el sobrepastoreo, situación que no excluye a la Provincia del Tungurahua, la cual se ve afectada por la calidad y cantidad de agua que no abastece la demanda para el consumo y riego necesarios para la producción agrícola. En la actualidad, el Ministerio del Ambiente en coordinación con las autoridades del Agua y agencias de regulación competentes, serán quienes establezcan la capacidad de carga de los cuerpos mencionados.



### **1.2.11 Factores biológicos**

El Ecuador por su riqueza natural es conocido como un país megadiverso, en el cual encontramos diferentes especies de flora y fauna en las diferentes regiones del país, desde las Islas Galápagos, pasando por la Costa, subiendo por los Andes hasta llegar a la Amazonía. Dentro de estas cuatro regiones existen diferentes sistemas ecológicos y formaciones vegetales propias, ecosistemas a los cuales se han adaptado una diversidad de especies de fauna.

#### **1.2.11.1 Flora y Fauna**

Denominamos al conjunto de plantas y animales que se han establecido en un determinado espacio, adaptándose a las condiciones existentes en el ecosistema. La flora es el sustento de la cadena trófica que se desarrolla en el medio, proveedora de alimentos, medicina, materia prima para la industria textil y maderera, etc. a más de otros beneficios que brinda al ser humano. Quedan excluidas de esta definición las especies exóticas invasoras, entendiéndose por tales aquellas introducidas deliberada o accidentalmente fuera de su área de distribución natural y que resultan una amenaza para los hábitats o las especies silvestres autóctonas (MAE, 2015).

### **1.2.12 Plan de Manejo Ambiental**

Es un documento dentro del cual se establece en detalle y en orden cronológico las acciones necesarias para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles impactos ambientales negativos o acentuar los impactos positivos causados en el desarrollo de una acción propuesta. Por lo general, el Plan de Manejo Ambiental consiste de varios sub - planes, dependiendo de las características de la actividad o proyecto propuesto (MAE, 2014). De igual manera es un instrumento rector para el ordenamiento, que contribuye a regular y establecer el manejo de los recursos de un área determinada o de una especie y el desarrollo de las actividades requeridas para su conservación y uso sostenible en las que se involucra buenas prácticas para minimizar los impactos negativos en el ambiente.

### 1.2.13 Medio Ambiente

Es todo lo que nos rodea tanto elementos naturales, artificiales, físicos, químicos o biológicos, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la naturaleza o la acción humana, que rige la existencia y desarrollo de la vida en sus diversas manifestaciones (Ley de Gestión Ambiental).

## 1.3 Marco legal

Para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental, se consideraron las siguientes leyes, acuerdo ministerial, normativas y reglamentos:

<b>Constitución de la República del Ecuador.</b>	Título I: Art 3 no 7. Título II: capítulo 2 Art. 14 y capítulo VI Art. 66 no. 27 Título V : capítulo 4 Art. 267 no 4 Título VI: capítulo 3 Art. 281 no 1 y 11.
<b>Ley de Gestión Ambiental</b>	Título I: Ámbito y principios de la ley (Art. 1 y 6) Título III: Instrumentos de Gestión Ambiental (Art.19 y Art. 35) Título VI: de la protección a los derechos ambientales (Art.45)
<b>Acuerdo Ministerial N. 028, del viernes 13 de febrero del 2015</b>	Art. 1, Art. 6, Art. 2 Art. 35, Art. 22
<b>Acuerdo Ministerial 066, Publicado en el Registro Oficial No. 332 del 08 de mayo del 2008.</b>	Art. 2 El proceso de Participación Social se realizará de manera obligatoria en todos los proyectos o actividades que requieran de licencia Ambiental II, III y IV.
<b>Acuerdo Ministerial 068, del 31 de julio del 2013,y su modificación mediante AM 006, del 18 de febrero del 2014</b>	<b>Art. 39.</b> Todo proyecto, obra o actividad nueva en funcionamiento correspondiente a la categoría II, debe cumplir con el procedimiento de regularización ambiental y contar con la licencia ambiental correspondiente, mediante el Sistema Único de Información Ambiental- SUIA.
<b>Reglamento de seguridad y salud para la construcción y obras</b>	Reglamento que establece las responsabilidades, derechos y obligaciones de empleadores y empleados del sector de la

<b>públicas r. O. No 249 Suplemento del 10 de enero de 2008</b>	construcción, para la aplicación de manera efectiva de la seguridad y salud en el trabajo
<b>Reglamento técnico de colores, señales y símbolos de seguridad: NTE INEN 439: 1984.</b>	Esta norma establece los colores, señales y símbolos de seguridad, con el propósito de prevenir accidentes y peligros para la integridad física y salud de los trabajadores y personas en general que habiten en el sector en el que se implemente el proyecto.
<b>Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización-COOTAD</b>	Art. 4 (literal d), Art. 54 (literal k), Art. 55 (literales a, h), Art. 136, Art. 431.

*Fuente: Acuerdo Ministerial 068*

*Elaborado por: Rocío Guevara*

## 1.4 Marco Conceptual

**1.4.1 Ganado Vacuno Lechero:** El ganado vacuno ha sido utilizado por el ser humano para su beneficio, especialmente por su leche y carne “El ganado vacuno es el nombre común de los mamíferos herbívoros domesticados del género *Bos*, perteneciente a la familia Bóvidos, que tienen gran importancia para el ser humano, pues de la cría de los mismos se provee de carne, leche, cuero, cola, gelatina y otros productos comerciales” (EcuRed, 2015).

**1.4.2 Evaluación de Impacto Ambiental:** La evaluación de impacto ambiental se ha ido consolidando con el pasar el tiempo, identificando la necesidad de su aplicación previa a la implementación de una obra. Gómez & Gómez (2013) considera que es un “Proceso encaminado a identificar, predecir, interpretar, prevenir y comunicar, por vía preventiva, el efecto de un proyecto sobre el medio ambiente” Este instrumento busca establecer un equilibrio entre el desarrollo de las actividades humanas y el medio ambiente, contribuyendo a que los impactos se vean minimizados, si pretender ser un obstáculo hacia el desarrollo.

**1.4.3 Impacto Ambiental:** El resultado de toda obra realizada por el ser humano, ocasionan daños al ambiente. Por lo que el Ministerio del Ambiente (2012) lo ha definido como una

“alteración positiva o negativa del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en una área determinada” (p.12) Lo cual permite tener un conocimiento de la viabilidad de la ejecución de las obras.

**1.4.4 Control Ambiental:** Con la finalidad de minimizar los impactos que se producen como resultado de la implementación de obras o proyectos ejecutados dentro del territorio, se ha tomado medidas de control, para ello El Ministerio del Ambiente del Ecuador (2011), lo ha definido como un “proceso técnico concurrente, realizado por la autoridad ambiental de aplicación o por terceros contratados para el efecto, que implica la supervisión y control del cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental de toda actividad o proyecto propuesto durante su implementación y ejecución”. Contribuyendo a que el proponente de la propuesta se sienta en la obligación de aplicar El Plan de Manejo Ambiental elaborado para el efecto.

**1.4.5 Aspecto Ambiental:** El desarrollo de toda actividad trae consigo una alteración sobre el ambiente, por lo que el RECAI (2013), lo ha definido como “Un aspecto ambiental se define como los componentes de las actividades, productos o servicios de una organización que produzca o puede producir un impacto sobre el medio ambiente, es decir, susceptibles de interaccionar con el entorno” (RECAI, 2013). Por lo que un aspecto trae como consecuencia un impacto.

## **CAPÍTULO II**

### **MÉTODOS Y TÉCNICAS**

#### **2.1.Diseño de la investigación**

##### **2.1.1. Métodos y técnicas**

En la presente investigación se utilizaron deferentes métodos y técnicas que se detallarán a continuación:

##### **Método Descriptivo**

Este método se emplea para la descripción detallada de los posibles impactos que generará la implementación de la infraestructura del proyecto de “Ganadería de Leche”. Sin duda permitió la obtención de información tanto de fuentes primarias como secundarias en relación al tema de estudio, consiguiendo realizar la prospección de los impactos originados por la implementación del proyecto, vinculando a las variables del estudio.

##### **2.1.2. Técnicas de investigación**

##### **Técnica de Observación**

La observación es una técnica útil para el desarrollo de actividades en el campo de la investigación, para lo que Grande & Abscal (2009) lo definen como “Una técnica cualitativa, primaria, estática, personal e indirecta, que consiste en la atención, examen e interpretación de conductas, en esta técnica no es necesario que el investigador intervenga en su desarrollo”

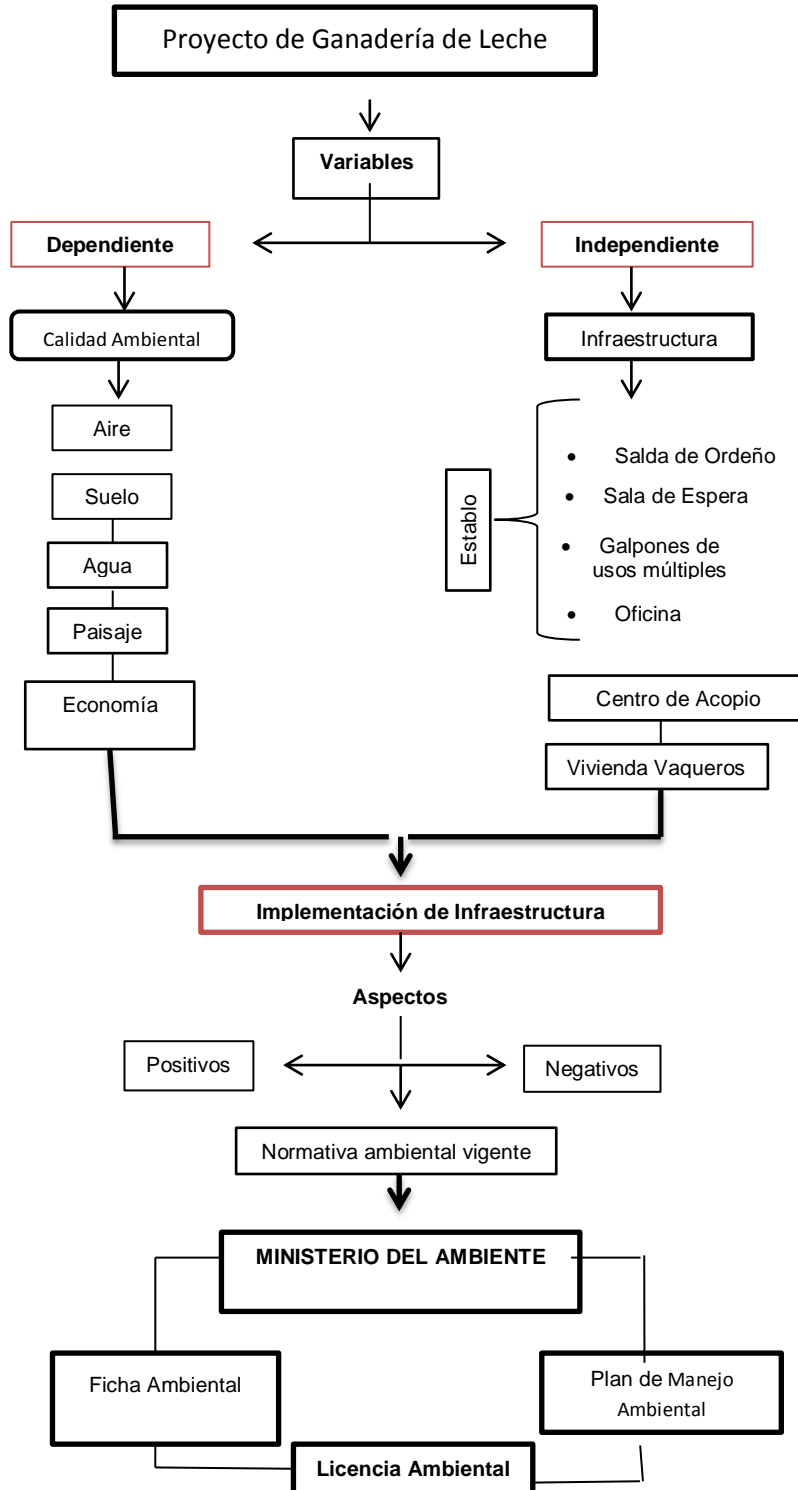
Esta técnica permitió, la recopilación de la información, identificación de características y fenómenos, misma que se pudo aplicar en las visitas de campo de manera directa en el área a implementar el proyecto, en aras de obtener una información confiable y de primera mano.

### **Análisis documental**

El análisis es una técnica útil para el desarrollo de actividades en el campo de la investigación, para lo que Peña & Johann (2007) lo definen como “El análisis documental permite conocer lo que otros pares científicos han hecho o están realizando en un campo específico; en segundo lugar, conocer segmentos específicos de información de algún documento en particular; y por último, conocer la totalidad de información relevante”. Esta técnica contribuyó a la recopilación de información vinculada a la investigación, tales como: Libros, folletos, artículos, planos, periódicos, proyectos etc.

## 2.2 Constelación de Ideas

### Constelación de Ideas de la variable dependiente e independiente



## 2.3 Categorías Fundamentales

### 2.3.1 Proyecto de Ganadería de Leche

La Infraestructura del proyecto de “Ganadería de Leche”, se va a implementar dentro de la propuesta de un proyecto, que permita mejorar la calidad de vida de las ocho comunidades de la parroquia Pasa, en el marco de los Planes de Manejo de Páramos, propuesta que nace por iniciativa de los movimientos indígenas y campesinos de Tungurahua, que se encuentra implementado la Unión de Organizaciones Campesinas e indígenas de Pasa-UOCAIP, dentro de su componente económico productivo, con el apoyo económico del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua y El Fondo de Páramos Tungurahua y Lucha Contra la Pobreza.



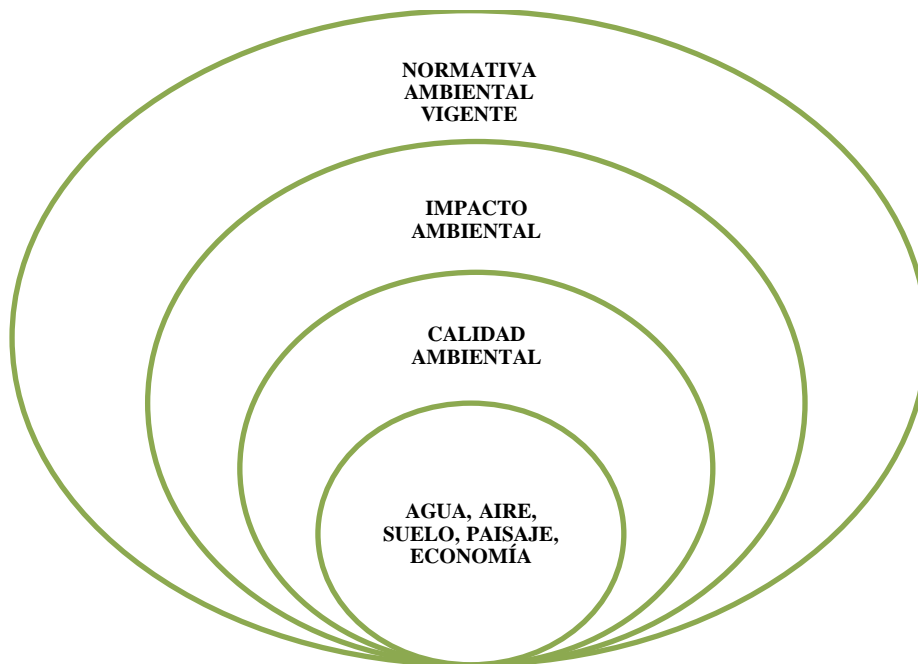
*Fuente:* Investigación de campo.

*Elaborador por:* Rocío Guevara 2015



### 2.3.2 Calidad Ambiental

La calidad ambiental, se va a establecer en base a las acciones que a desarrollar en el área de implementación del proyecto, para determinar la incidencia de los mismos en los recursos agua, suelo, aire, paisaje y economía en base a la intensidad, temporalidad y reversibilidad en el tiempo.



**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborador por:** Rocío Guevara 2015

### **2.3.3 Procedimiento**

Para el desarrollo de la prospección de la incidencia de la implementación del proyecto de “Ganadería de Leche”, en la calidad del aire, agua, suelo, paisaje, economía se utilizó la técnica de observación en el área de ejecución del proyecto correspondiente a las 100 hectáreas, espacio en el que se identificaron los áreas destinadas a la implementación de pastos, la construcción de: un establo compuesto por sala de ordeño, sala de espera de ganado, dos galpones de usos múltiples, oficina administrativa, vivienda para los vaqueros y un centro de acopio para enfriamiento de leche, mismo que incluye: oficinas administrativas para la microempresa, mejoramiento y mantenimiento de accesos internos. De igual manera se identificaron algunas especies de flora y fauna del sector, características de la zona, así como también las principales vías de acceso, la topografía del lugar y la ubicación de las coordenadas en la zona del proyecto. Este proceso permitió desarrollar la prospección de los principales impactos ambientales, en los que se consideró el aspecto, impacto y la influencia negativa o positiva de los mismos en el proyecto.

Adicionalmente se fortaleció la información obtenida con conversatorios mantenidos con el proponente y el técnico de apoyo a la implementación de la propuesta, quien contribuyó con el levantamiento de información para conocer sobre la Unión de Organizaciones Campesinas e indígenas de Pasa, la disponibilidad y acceso a los servicios básicos, así como también la situación actual del predio, descripción del proyecto en sus diferentes fases: construcción y operación. Permitiendo de igual forma la revisión bibliográfica referente al proyecto conocer el marco legal referencial y sectorial, la propuesta de la construcción que se van enmarcar en las siguientes actividades: transporte de materiales de construcción, replanteo y nivelación del suelo, excavación manual, ubicación del hormigón, colocación de acero de refuerzo, ubicación del contrapiso de hormigón, ubicación de malla electro-soldada, colocación de mampostería de ladrillo, fondeado de paredes, ubicación de porcelanato en pisos, paredes y mesones, pintado con pintura de caucho, ubicación del techo con panel de galvalumen, ubicación de puertas y ventanas metálicas con protección, acabados internos (mesones, griferías), instalación del sistema eléctrico, colocación de tuberías y colocación de

cielo raso, en la que se conoció los equipos, accesorios principales y la materia prima a ser utilizada en la fase de construcción, así como el número de personas que estarán vinculadas a la misma. Finalmente permitió hacer una descripción física, biótica y social del área de implantación del proyecto, insumos que contribuyeron a la identificación de los posibles impactos, la temporalidad y su intensidad, además de constituir como insumos para la presente propuesta.

## 2.4. Operacionalización de las variables

**Variable Independiente:** Infraestructura del proyecto “de Ganadería de Leche”.

Definición conceptual	Dimensión	Indicadores	Índice (Unidad de medida)	Técnica	Instrumento
Es un conjunto de servicios e instalaciones necesarias y adecuadas, que contribuyan a la crianza y manejo de ganado bovino con fines lecheros.	Descripción del área de implementación y condiciones bióticas y sociales del entorno.	Establo (sala de ordeño, sala de espera de ganado, dos galpones de usos múltiples, oficina).	m <sup>2</sup>	Observación Revisión documental	Ficha y Plan de Manejo Ambiental otorgada por el Ministerio del Ambiente, en la categoría II.
		Centro de acopio para enfriamiento de leche, oficinas administrativas.	m <sup>2</sup>		
		Vivienda vaqueros.	m <sup>2</sup>		
		Tipo de materiales, insumos y equipos necesarios.	# de materiales, insumos y equipos	Observación Revisión documental	

**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborador por:** Rocío Guevara 2015

<b>Variable Dependiente:</b> Calidad ambiental impactos potenciales.					
<b>Definición conceptual</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Índice (Unidad de medida)</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>
Constituye el conjunto de factores ambientales: físicos, biológicos y socioeconómicos, que permiten determinar si un lugar es apto o no para el desarrollo de la vida.	Aire	Presencia de polvo y gases.	Categoría (Positivo, negativo).	Observación directa Revisión documental	Ficha y Plan de Manejo Ambiental otorgada por el Ministerio del Ambiente en la categoría II.
	Suelo	Contaminación por desechos sólidos y líquidos.	Categoría (Positivo, negativo).		
	Agua	Contaminación por desechos sólidos y escombros.	Categoría (Positivo, negativo).		
	Paisaje	Modificación del entorno.	Categoría (Positivo, negativo).		
	Economía	Generación de empleo	# de plazas de trabajo		

**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborador por:** Rocío Guevara 2015

## **CAPITULO III**

### **3.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Para la identificación de los posibles impactos ambientales que ocasionará la implementación de la infraestructura, del proyecto de Ganadería de Leche, se realizó un análisis del área de implantación, las acciones a desarrollarse en la ejecución de la infraestructura y la descripción del área de investigación.

#### **3.1.1 Análisis del marco legal referencial y sectorial**

El marco legal estuvo enfocado desde lo referido en la Constitución de la República del Ecuador, para luego proceder una revisión de diferentes cuerpos legales como: Ley de Gestión Ambiental, Acuerdo Ministerial N. 028, del viernes 13 de febrero del 2015, Acuerdo Ministerial 066, publicado en el Registro Oficial No. 332 del 08 de mayo del 2008, Acuerdo Ministerial 068, del 31 de julio del 2013, y su modificación mediante AM 006, del 18 de febrero del 2014, Reglamento de seguridad y salud para la construcción y obras públicas . No 249 Suplemento del 10 de enero de 2008, Reglamento técnico de colores, señales y símbolos de seguridad: NTE INEN 439: 1984, Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización-COOTAD, marco que se encuentra enfocado en la temática ambiental, de salud y seguridad ocupacional.

Se evidenció que la Constitución de la República del Ecuador apoya a los emprendimientos productivos, pero no es menos cierto que ley ampara los derechos de la naturaleza, respaldada por la ley de Gestión Ambiental Acuerdo Ministerial N. 028, del viernes 13 de febrero del 2015 y Acuerdo Ministerial 068 y Acuerdo Ministerial 061, publicado en el Registro oficial 316, del lunes 4 de mayo de 2015, en la búsqueda de que

todos los proyectos o actividades cumplan con el procedimiento de regularización ambiental, para que puedan contar con la licencia ambiental correspondiente. Es importante destacar que en la actualidad, la Constitución de la República del Ecuador y las leyes inherentes, garantizan el desarrollo de la mencionada actividad, regulando los procedimientos, con una orientación a la sostenibilidad, dentro del marco económico ambiental y social.

### **3.1.2 Análisis del área de implantación del proyecto**

El área de implementación del proyecto de “Ganadería de Leche”, se desarrollará en 100 hectáreas, pertenecientes a las ocho comunidades filiales a la Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Pasa, con el que pretenden fortalecer el sistema productivo de leche del ganado bovino para las 1600 familias de la parroquia Pasa, para lo cual la propuesta contempla lo siguiente: el mejoramiento de pastos, adquisición de unidades bovinas y construcción de: un establo compuesto por sala de ordeño, sala de espera de ganado, dos galpones de usos múltiples, oficina administrativa, complementados por un centro de acopio para enfriamiento de leche mismo que incluye, oficinas administrativas para la microempresa, vivienda para los vaqueros, mejoramiento y mantenimiento de accesos internos. El área destinada para establo (sala de ordeño, sala de espera de ganado, dos galpones de usos múltiples, oficina) será de 266,18 m<sup>2</sup> para el centro de acopio 99.75 m<sup>2</sup> y vivienda de vaqueros 60.36 m<sup>2</sup> y en lo referente a la implementación de pastos se lo irá realizando en base a las necesidades, además se considera el desarrollo de ensilaje de pasto en épocas de abundancia, lo cual servirá para la época en que disminuya la producción, asegurando el alimento suficiente para el ganado durante todo el año, de igual manera las unidades bovinas adultas se adquirirán en base al desarrollo de la propuesta, mismas que recibirán un manejo adecuado procurando sus óptimas condiciones alimenticias. Además han contemplado el mejoramiento genético de los bovinos. En lo referente al mejoramiento de las vías existentes, realizaran la siembra de plantas nativas a lo largo de las mismas, para que se constituyan en barreras vivas que minimicen la degradación el suelo.

Los equipos y materiales que se utilizarán para la fase de construcción del emplazamiento, se ubicarán en la obra de manera temporal, a diferencia de los equipos que

serán fijos y permanentes en la fase de operación mientras dure su vida útil. Cabe indicar que el área de emplazamiento del proyecto se encuentra ubicada fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, en base al sistema de coordenadas UTM WGS84.

Esta propuesta enmarcada en el Plan de Manejo de Páramos de la Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Pasa, en la que se evidencia el apoyo de las comunidades a esta iniciativa productiva, permitirá mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las ocho comunidades. De esta manera se logrará obtener un precio justo por la leche y esto contribuirá a minimizar el 93.7 % de necesidades básicas insatisfechas (NBI) de la población, fortaleciendo la parte productiva en la zona de amortiguamiento y asegurando la conservación del ecosistema páramo en el área ambiental.

### 3.1.3 Calidad Ambiental

La descripción del área se enfocó en aspectos tales como: físico, biótico y social, mismos que contribuyeron a conocer información relevante como: la superficie del área de implantación, altitud, clima, geología, geomorfología, suelos, zonas de riesgo, hidrología, ecosistemas, flora, actividades socio-económicas, culturales etc. En este contexto se identificaron los principales equipos, materiales e insumos a ser utilizados, en las diferentes fases del proceso, en base a los cuales se evidenciaron los impactos potenciales, mismos que detallan en el siguiente cuadro:

<b>INTERACCIÓN EN EL PROCESO</b>		
<b>MATERIALES, INSUMOS, EQUIPOS</b>	<b>FASE DEL PROCESO</b>	<b>IMPACTOS POTENCIALES</b>
Fertilizantes, agua, tractor, semilla forrajera, Sistema de riego, Cercas eléctricas.	Mejoramiento de pastos	Contaminación del aire por emisión de gases y polvo.



<b>INTERACCIÓN EN EL PROCESO</b>		
<b>MATERIALES, INSUMOS, EQUIPOS</b>	<b>FASE DEL PROCESO</b>	<b>IMPACTOS POTENCIALES</b>
Unidades bovinas adultas, insumos veterinarios y alimenticios.	Adquisición y manejo del hato ganadero	Contaminación del suelo por desechos sólidos orgánicos e inorgánicos y líquidos.
Concreteira, andamios, hormigonera, compactador mecánico, soldadora, amoladora, dobladora, compresor, encofrados, palas, baldes, piola, nivel, vailejo, parihuelas, carretillas, estacas, marcas, puentes de madera, cizalla, plomada, piola, dobladora de hierro, madera para encofrado, porcelanato, bondex, porcelana, y herramienta manual, lija, pintura látex, plancha de galvalumen, cumbbrero, pestillos, aldabas, agarraderas, picaporte, bisagras, pernos, arandelas, pintura anticorrosiva, thinner, varilla corrugada, alambre galvanizado, lavabo, sifón, ducha, llave de paso, tubería para desagüe, polipega, pegatubo, Cemento, arena, ripio, piedra, ladrillo, agua, hierro, lámparas, fluorescentes, puertas, vidrio, compresor, soplete, perfilería, gypsum, brochas y transporte.	Construcción de infraestructura	Contaminación del suelo, agua, aire y alteración del paisaje.
Estación total, retroexcavadora, rodillos, volqueta, tanquero de agua, motoniveladora, regla niveladora, tubos de PVC, concreteira, sub base, plantas.	Mejoramiento de accesos internos	Contaminación del aire por la generación de polvo y ruido.

**Fuente:** Propuesta del proyecto-UOCAIP-2015

**Elaborador por:** Rocío Guevara 2015

En conclusión, se puede observar que en las diferentes fases de implementación de la propuesta, se generarán **impactos** potenciales, principalmente por la generación de polvo, ruido, de igual manera la contaminación del suelo por desechos orgánicos e inorgánicos y la alteración del paisaje, mismos que pueden ser minimizados si se toman las precauciones y acciones que contribuyan a minimizar el impacto.

Se determinaron los aspectos ambientales, en base al cual se evidenció el impacto ambiental, para posteriormente determinar el tipo de impacto, esto es, la positividad o negatividad, así como la etapa del proyecto en el que se van a producir, mismos que se detallan en la siguiente cuadro:

<b>PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES</b>			
<b>ASPECTO AMBIENTAL</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>POSITIVO/ NEGATIVO</b>	<b>ETAPA DEL PROYECTO</b>
Presencia de ruido y vibraciones.	Posible afectación al sistema auditivo de los trabajadores y ahuyento de la fauna especialmente de las aves.	Negativo	Implantación del proyecto
Emisión de material particulado.	Contaminación del aire.	Negativo	Implantación del proyecto
Generación de desechos sólidos –escombros.	Contaminación del suelo	Negativo	Implantación del proyecto
Generación de solventes, residuos de pintura, lacas, solventes, grasas, aceites.	Contaminación del agua	Negativo	Implantación del proyecto
Gases de combustión de fuentes móviles.	Contaminación del aire	Negativo	Implantación del proyecto

<b>PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES</b>			
<b>ASPECTO AMBIENTAL</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>POSITIVO/ NEGATIVO</b>	<b>ETAPA DEL PROYECTO</b>
Emisiones producidas por las fuentes móviles (vehículos automotores), pinturas, solventes, etc.	Contaminación Atmosférica.	Negativo	Implantación del proyecto
Emisiones a la atmosfera, contaminación del suelo y agua por la inadecuada dotación de servicios básicos a los trabajadores de servicios básicos (servicios higiénicos o baterías sanitarias).	Contaminación del suelo, agua y aire.	Negativo	Implantación del proyecto
Modificación del Entorno.	Incorporación de otros Componentes al Paisaje.	Negativo	Implementación de la obra
Generación de empleo.	Incremento de las oportunidades laborales para los comuneros.	Positivo	Operación
Accesibilidad.	Facilidad de acceder al sitio del proyecto.	Positivo	Operación
Vertido de aguas residuales.	Contaminación del agua y suelo.	Negativo	Operación
Mejoramiento de la economía local.	Aumento de la economía local.	Positivo	Operación

**Fuente:** Investigación de campo.

**Elaborador por:** Rocío Guevara 2015

Las acciones a desarrollarse, generarán un aspecto ambiental en las diferentes etapas del proyecto, los cuales se verán reflejados en impactos ambientales negativos, temporales y reversibles, La presencia de polvo y ruido, puede ocasionar afectación a los trabajadores y

ahuyentar a las aves existentes en la zona; la emisión de material particulado contaminará el aire; la generación de desechos sólidos y escombros afectarán al suelo; los residuos de solventes, pinturas, grasas, aceites disminuirán la calidad del agua. Finalmente, las emisiones de fuentes fijas y móviles terminarán contaminando el aire. En la actualidad las 100 hectáreas comunales tienen un uso agricultura, pero cuando empiece la construcción de la infraestructura terminarán incorporándose nuevos elementos al componente del paisaje, viéndose como una modificación del entorno. La fase de implementación y de operación del proyecto generará empleo, lo cual se traducirá en oportunidades laborales para los comuneros, aspecto que se lo considera positivo. De la misma manera la accesibilidad al sitio será de beneficio para toda la población. El vertido de aguas residuales se convertirá en un aspecto negativo para sus habitantes y el ecosistema, resaltando que la propuesta contribuirá al mejoramiento de la economía local.

En base a las conversaciones mantenidas con el proponente del proyecto, se evidencia el interés de la UOCAIP, de trabajar en el marco de la normativa ambiental vigente, para poder ser modelo para otras organizaciones tanto de la provincia como del país, al cumplir lo que estipula la ley. Además se denota el apoyo que recibe la UOCAIP, a través de su Plan de Manejo de Páramos, por parte del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, La Unidad de los Movimientos Indígenas de Tungurahua, la Central Ecuatoriana Agrícola y El Fondo de Páramos Tungurahua y Lucha Contra la Pobreza, al fomento de iniciativas productivas, ambientales y organizativas.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

- La infraestructura propuesta para implementarse en el proyecto de “Ganadería de Leche” en la Parroquia Pasa, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua, corresponde a: un centro de acopio de leche, un establo y una vivienda para los vaqueros, para lo cual se destinará una área de 426.29 m<sup>2</sup>, distribuidos de la siguiente manera: para el establo 266.18 m<sup>2</sup>, para el centro de acopio 99.75 m<sup>2</sup> y para la vivienda de los vaqueros en 60.36 m<sup>2</sup>.
- De manera general, para la fase de implementación del proyecto, se ha previsto el uso de equipos de baja envergadura, por tanto la construcción de la infraestructura ocasionará un impacto bajo al área de influencia directa e indirecta del proyecto.
- En la fase de implementación del proyecto, se identificaron los posibles impactos ambientales, correspondientes a impactos ambientales negativos y positivos. Los impactos negativos identificados se enuncian a continuación: Posible afectación al sistema auditivo de los trabajadores y ahuyento de la fauna, especialmente aves, contaminación del aire, contaminación del suelo, contaminación del agua, contaminación atmosférica, incorporación de otros componentes al paisaje; y en lo referente a los impactos positivos tenemos los siguientes: incremento de las oportunidades laborales para los comuneros, incremento de la economía local, facilidad de acceso al sitio.
- La contaminación del aire, por emisión de gases de combustión y material particulado resultado de las siguientes actividades: transporte de materiales, replanteo y nivelación del suelo, excavación manual, ubicación de hormigón, mampostería de ladrillo, instalación de tuberías, corresponde a un impacto es de carácter negativo, de baja intensidad, temporal y de reversibilidad inmediata.

- La contaminación del suelo por la generación de escombros de las siguientes actividades: colocación de acero de refuerzo, ubicación de hormigón y, mampostería de ladrillo, fondeado de paredes, ubicación de porcelanato en paredes, pisos y mesones, ubicación del techo, colocación del sistema eléctrico e instalación de tuberías, es un impacto es de carácter negativo, y sus efectos son temporales, de baja intensidad y reversibilidad inmediata.
- La contaminación del agua por la generación de solventes, residuos de pintura, lacas, aceites, grasas resultado de las siguientes actividades: Pintado con pintura de caucho, y ubicación de puertas y ventanas metálicas con protección replanteo y nivelación del suelo, excavación manual, este impacto es temporal, de carácter negativo de baja intensidad y reversibilidad inmediata, considerando que no existen cuerpos de agua que crucen por la zona de la construcción de la infraestructura.
- La modificación del paisaje como resultado de la construcción de: establo, centro de acopio de leche y vivienda para los vaqueros, este impacto es de carácter negativo, permanente, de baja intensidad y reversible en el tiempo, considerando que para la implementación de la infraestructura no será necesario la modificación de la geomorfología del suelo o desbroce de flora, considerando que actualmente el uso del suelo, corresponde a producción agrícola.
- Los impactos en el componente socio-económico contribuirá a la generación de fuentes de trabajo, prestara las facilidades de acceso al sitio del proyecto, a la obtención de un producto de calidad y cantidad, acompañado de un precio justo por la leche, que favorecerá a mejorar la calidad de vida de los habitantes de las ocho comunidades filiales a la UOCAIP, en la Parroquia Pasa.
- Considerando que el proyecto se encuentra enmarcado en una macro propuesta, como lo es El Plan de Manejo de Páramos de la Unión de Organizaciones campesinas e Indígenas de Pasa, propuesta impulsada desde la visión indígena y campesina de Tungurahua, en la que se contempla el trabajo en tres componentes: ambiental, económico-productivo y

socio-organizativo, cuyo objetivo principal es la conservación de los recursos naturales, lo que contribuirá a que el proyecto sea implementado con responsabilidad ambiental y social, por parte del proponente del mismo.

- La decisión Política provincial del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, Fondo de Páramos Tungurahua y Lucha Contra la Pobreza, el apoyo técnico de la Central Ecuatoriana Agrícola y el respaldo de la unidad de Movimientos Indígenas de Tungurahua, contribuyen a que este tipo de iniciativas favorezcan a la conservación del ecosistema páramo, al fortalecer las acciones agropecuarias en la zona baja.

### **RECOMENDACIONES**

- Es necesario que el proponente del proyecto socialice las actividades establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, para lo cual debe asegurarse que todas las personas vinculadas con el proyecto conozcan y apliquen el PMA, por lo cual es necesario realizar evaluaciones periódicas del cumplimiento, contribuyendo a minimizar los impactos al ambiente, con la finalidad de evitar sanciones por parte de la Autoridad Ambiental.
- No perder de vista la necesidad de socializar de forma sistemática, los avances del proyecto tanto a nivel productivo como ambiental, en cada una de las comunidades con la presencia de todos sus miembros, incluidas los representantes de las instituciones financieras. Con la correspondiente generación de memorias, que incluyan los medios de verificación correspondientes a la participación comunitaria.
- Es necesario que el área de humedales que se encuentran dentro de las 100 has de tierras comunales, de implementación de la propuesta, sean protegidos o aislados de factores que puedan ocasionar contaminación.

## **CAPITULO IV**

### **PROPUESTA**

#### **4.1 Título de la propuesta**

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO DE “GANADERÍA DE LECHE” EN LA PARROQUIA PASA, CANTÓN AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.

#### **4.2 Justificación**

La presente propuesta es original debido a que está orientada, a que la Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Pasa-UOCAIP, cumpla la normativa ambiental vigente y con ello su accionar sea amigable con el ambiente, sirviendo de ejemplo para proyectos similares. Guarda interés ya que es necesario que vayamos fortaleciendo el accionar en la zona de amortiguamiento, contribuyendo a mejorar las condiciones de vida de sus habitantes y evitamos de esta manera que se avance en la frontera agrícola hacia los ecosistemas altoandinos. Su importancia radica en que al cumplir la normativa ambiental vigente, la UOCAIP no va a tener dificultades en la implementación del proyecto, los beneficiarios de esta propuesta serán las ocho comunidades de la Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Pasa. La implementación de esta propuesta tendrá un importante impacto ambiental, económico y social, toda vez que las comunidades pertenecientes a la UOCAIP, mejorarán sus ingresos económicos a través de la venta de la leche a un precio justo, lo que se traducirá en un mejoramiento sustancial del nivel de vida, sin dejar de lado la conservación del ecosistema páramo. La propuesta es factible considerando que existe el apoyo de las ocho comunidades propietarias de las 100 has, además cuentan con el aporte económico para su implementación por parte del Honorable Gobierno Provincial de



Tungurahua, Fideicomiso Fondo de Páramos del Tungurahua y Lucha Contra la Pobreza, entre otras instituciones.

### 4.3 Objetivos

#### General

- Diseñar un Plan de Manejo Ambiental para el proyecto de “Ganadería de Leche” en la Parroquia Pasa, Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

#### Específicos

- Conocer la estructura de la ficha y Plan de Manejo Ambiental emitida por el Ministerio del Ambiente.
- Registrar el proyecto en el Sistema Único de Información Ambiental y obtener el certificado de intersección, con la finalidad de conocer la categoría del proyecto, los formatos y procesos establecidos para obtención de la licencia ambiental.
- Desarrollar la Ficha y Plan de Manejo Ambiental, en base a los formatos establecidos por el Ministerio del Ambiente.



*Ilustración: Área de implementación del proyecto*

#### 4.4 Estructura de la propuesta



Elaborador por: Rocío Guevara 2015

#### 4.5 Ficha Ambiental y Plan de Manejo Ambiental

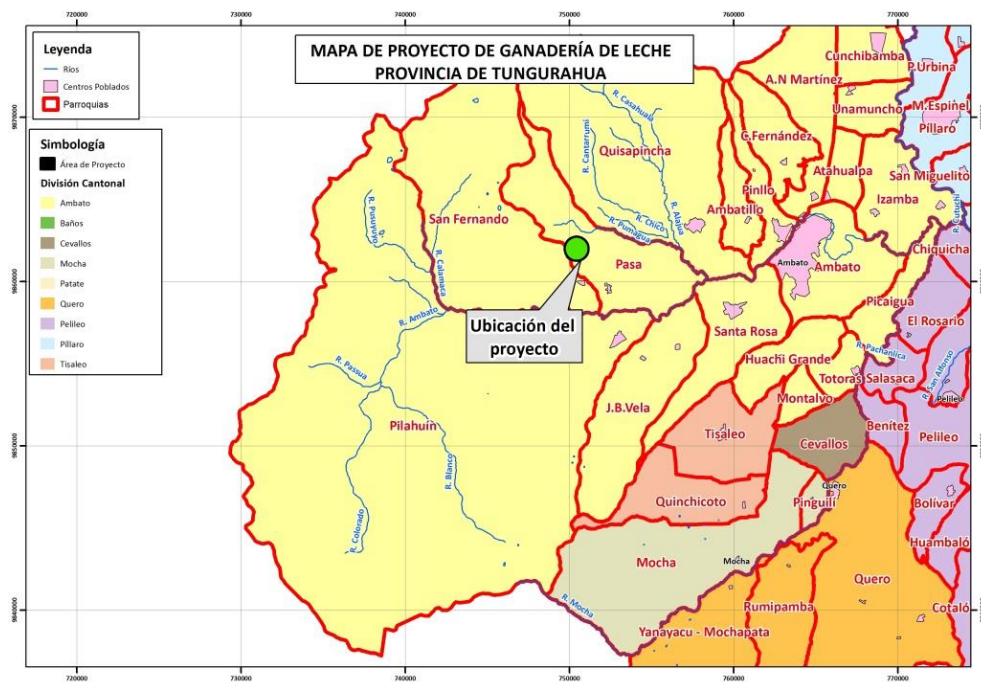
<b>1. PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.</b> Proyecto de "Ganadería de Leche" Parroquia Pasa-cantón Ambato-Tungurahua.  Registro SUIA: MAE-RA-2015-125059		<b>2. ACTIVIDAD ECONÓMICA.</b> Construcción/u operación de infraestructura de animales mayor a 50 cabezas menos o igual a 200 cabezas. <b>Código CCAN:</b> 11.2.1.1.3		
<b>3. DATOS GENERALES.</b>				
Sistema de coordenadas UTM WGS84, Zona 17S.				
X: 749936	Y:9 861666	Altitud:3.646 m.s.n.m.		
Estado del proyecto, obra o actividad:	Construcción: X	Operación:	Cierre:	Abandono:

Dirección del proyecto, obra o actividad:		
Cantón: Ambato	Ciudad: Ambato	Provincia: Tungurahua
Parroquia: Pasa		
Urbana:	Zona no delimitada: N/A	Periférico: N/A
Rural: <input checked="" type="checkbox"/>		
Datos del Promotor: Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Pasa-UOCAIP.		
Domicilio del promotor: Parroquia Pasa, barrio: central, calle: San Fernando, número: S/N, intercesión: Simón Bolívar, referencia: a una cuadra del parque central.		
Correo electrónico del promotor: <a href="mailto:uocaip@hotmail.com">uocaip@hotmail.com</a>		Teléfono: 032 486096-0968671697

**CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA**

Área del proyecto (ha o m2): 100 ha.	Infraestructura: ganadera
--------------------------------------	---------------------------

Mapa de ubicación: Hoja Topográfica (IGM), SIG (Arcgis), Google Earth.



**Fuente:** Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua-Recursos Hídricos

## EQUIPOS Y ACCESORIOS PRINCIPALES

### Construcción

1.- Concretera	4.- Compactador mecánico	7. Encofrados
2.- Andamio	5.- Hormigonera	8.- Herramientas menores
3.- Soldadora	6.- Amoladora	9.- Compresor

### Operación

1.- Tractor	6.- Rastra	11.- Analizador de leche
2.- Sistema de riego	7.- Sembradora	12.- Manga para manejo de ganado
3.- Cercas eléctricas	8.- Cosechadora	13.- Tanque de enfriamiento
4.- Carretón	9.- Espaciadora de estiércol	14.- Equipo de oficina
5.- Arado	10.- Equipo de ordeño	15.- Camioneta

**Observaciones:** Los equipos y ciertos materiales utilizados para la construcción del emplazamiento, serán temporales. Los equipos para la operación serán fijos y permanentes (largo plazo de vida útil).

### MATERIA PRIMA UTILIZADA

**Construcción:** Agua, material pétreo, madera, cemento, bloque, hierro.

**Operación:** Agua, semillas de pastos, insumos veterinarios: vitaminas y minerales.

### REQUERIMIENTO DE PERSONAL

**Construcción:** El personal que va a trabajar en la obra será determinado por el contratista, los cuales se distribuirán para el desarrollo de las diferentes actividades a ejecutarse dentro del proyecto, el cual será considerado de acuerdo al contrato de trabajo para la implementación de la obra.

**Operación:** 10 personas.

<b>ESPACIO FÍSICO DEL PROYECTO</b>	
Área Total (m <sup>2</sup> , ha): 100 hectáreas	Área de Implantación (m <sup>2</sup> , ha): 100 has
Agua Potable: SI ( ) NO( X)	Consumo de agua (m <sup>3</sup> ): 523 m <sup>3</sup> día.
Energía Eléctrica: SI ( X ) NO( )	33.65 kw/h/día
Acceso Vehicular: SI ( X ) NO ( )	Facilidades de transporte para acceso: Transporte público (buses de transporte interparroquial - Ambateñita), vehículos privados.
Topografía del terreno: se caracteriza por una topografía suave y ligeramente ondulada.	Tipo de Vía: asfaltada desde Ambato hasta el emplazamiento del proyecto y las vías internas de tierra.
Alcantarillado: SI ( ) NO ( X )	Telefonía: Móvil( X ) Fija ( ) Otra ( )
Observaciones: El espacio físico previsto para la implantación del proyecto correspondiente a predios comunales de la Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Pasa-UOCAIP.	
<b>SITUACIÓN DEL PREDIO</b>	
Alquiler:	Compra:
Comunitarias: X	Zonas restringidas:
Otros (Detallar):	
Observaciones: La tierras pertenecen a las 8 comunidades que conforman la Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Pasa-UOCAIP.	
<b>UBICACIÓN COORDENADAS DE LA ZONA DEL PROYECTO.</b>	
La ubicación del área de implantación del proyecto, en la que se abarca las 100 hectáreas, en sistema de coordenadas UTM WGS84.	

*Fuente: Investigación de campo.*

*Elaborador por: Rocío Guevara 2015*

#### 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	
<p>El Proyecto de “Ganadería de Leche” de La Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Pasa-UOCAIP; tiene por objetivo fortalecer el sistema productivo de leche de ganado bovino de 1.600 familias de Pasa, mediante el mejoramiento del manejo de un hato ganadero de hasta 100 unidades bovinas adultas- UBAs en una superficie de 100 has de tierras comunales de Pasa; para lo cual contempla: el mejoramiento de pastos, adquisición de Unidades bovinas; construcción de: un establo compuesto por sala de ordeño, sala de espera de ganado, dos galpones de usos múltiples, oficina administrativa; vivienda para los vaqueros y un centro de acopio para enfriamiento de leche, mismo que incluye: oficinas administrativas para la microempresa, mejoramiento y mantenimiento de accesos internos; de acuerdo al siguiente detalle:</p>	
<b>Mejoramiento de pastos</b>	<p>Caracterización del área determinada para el mejoramiento de los pastos, cercado del área para el cultivo de pastos, determinación de la mezcla forrajera idónea, instalación de un sistema de riego por aspersión, preparación del suelo con la ayuda de un tractor, siembra y manejo de pastos con la ayuda de cercas eléctricas.</p>
<b>Unidades bovinas</b>  <b>Unidades bovinas</b>	<p>Para el cumplimiento de este objetivo, se adquirirán paulatinamente unidades bovinas mejoradas en un estado de gestación de 7 meses, a quienes se dará un manejo genético y técnico adecuado para obtener leche en cantidad y calidad , para lo cual es necesario contar con pasto de calidad que garantice la alimentación natural, apoyado de un manejo sanitario optimo, basado en un plan permanente de vacunación, sobre alimentación, complementado con manejo técnico por personal con conocimientos y experiencia en hatos de ganado lechero.</p>
<p><b>Establo.-</b> consiste en una obra de infraestructura, que tiene por objetivo albergar a 100 UBAS, en un área de 266,18 m<sup>2</sup>, que contempla los siguientes compartimentos:</p>	
<b>Sala de ordeño</b>	<p>Obra de infraestructura que va a permitir la instalación de un sistema de ordeño mecánico, para lo cual se crearán 10 puestos con fosas intermedias conectadas a un tanque de recolección de leche.</p>

<b>Sala de espera de ganado</b>	Infraestructura construida, para ser destinada a la espera del ganado previo a pasar a la sala de ordeño.
<b>Galpones de usos múltiples</b>	Infraestructura destinada al descanso y alimentación del ganado, que adicionalmente contará con una manga que facilitará la intervención sanitaria del ganado, como por ejemplo vacunación, inseminación, entre otros.
<b>Vivienda para los vaqueros</b>	Considerando que los trabajadores van a pernoctar en el sitio, se construirá una vivienda que permita garantizar, una adecuada pernoctación.
<b>Oficinas</b>	Se construirá un espacio que será utilizado como oficinas para el veterinario y gerente a cargo del proyecto.
Para el manejo adecuado se contará con una infraestructura mínima necesaria que involucra lo siguiente:	
<b>Centro de acopio</b>	Obra de infraestructura equipada con tres tanques de enfriamiento, laboratorio de análisis de leche, que se complementa con una oficina para la administración del centro de acopio.
<b>Mejoramiento de accesos internos</b>	En la actualidad existe una vía interna que permite el ingreso a la zona del proyecto; con el objetivo de garantizar un acceso seguro y oportuno, será necesario el mejoramiento y mantenimiento de la vía en mención, que permita el paso del ganado hacia los sitios de pastos, como parte complementaria se sembrará árboles al contorno de los accesos.

**Fuente:** Proyecto de Ganadería de Leche.

**Elaborador por:** Rocío Guevara 2015

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:



*Elaborado por: Rocío Guevara-2015*



## 6. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE IMPLANTACIÓN.

### *Físico*

<b>Superficie del área de implantación</b>	El área destinada para todas las acciones a desarrollarse en el proyecto corresponden a 100 hectáreas, de las cuales 426.29 m <sup>2</sup> para la infraestructura del centro de acopio de leche (99.75 m <sup>2</sup> ), establo (266.18 m <sup>2</sup> ) y vivienda para los vaqueros (60.36 m <sup>2</sup> ) y el resto para pastos y accesos.
<b>Altitud</b>	Oscila entre 3.400 a los 3.600 m.s.n.m.
<b>Clima</b>	Según el Plan de Manejo de Páramos de Pasa, elaborado en el año 2010, la zona media, se encuentra dentro de la zona de vida: Bosque seco Montano Bajo, esta zona se encuentra dentro de un clima, subhúmedo hasta ligeramente húmedo. En las zonas subhúmedas, se presentan los meses ecológicamente secos que corresponden a julio y agosto, las temperaturas son moderadas en promedio, hasta ligeramente cálidas durante el día, pero frescas y algo frías en la noche. En las madrugadas se registran heladas, muy notables en las zonas más bajas de las laderas, donde se acumulan el aire de las tierras más altas, constituyendo un factor limitante para los cultivos.
<b>Geología, geomorfología, suelos</b>	Es un valle de origen glaciario en forma de U, se caracteriza por una topografía ligeramente ondulada, los suelos se caracterizan por un alto contenido de materia orgánica, por lo cual son aptos para la actividad agrícola, especialmente de papas, arveja y cebada.
<b>Zonas de Riesgo (sismicidad, zonas inundables, fallas geológicas, etc)</b>	El sector tiene riesgo de caída de ceniza, cuyo riesgo está en función del volumen del material arrojado, intensidad y duración de la erupción del volcán Tungurahua, dirección y velocidad del viento. Además se podría producir sismicidad.
<b>Ocupación actual del área de implantación</b>	Área rural de propiedad comunitaria, actualmente no se encuentra ocupado, anteriormente fue utilizado para el desarrollo de actividades agrícolas por parte de los comuneros.
<b>Pendiente y tipo de</b>	<b>Pendiente.</b> -Las pendientes del área oscilan entre 15 a 35 %.

<b>suelo</b>	<b>Tipo de suelo.-</b> Andosoles con altos contenidos de materia orgánica.
<b>Condiciones de drenaje</b>	El drenaje es bueno, por lo que no se produce estancamientos de agua en épocas de lluvia.
<b>Hidrología, aire y ruido</b>	<b>Hidrológicamente.-</b> el proyecto se localiza en la vertiente izquierda de la microcuenca del río Ambato, donde el cauce de la quebrada Yanasacha pasa por el extremo norte del área de implementación del proyecto.
	<b>Aire.-</b> el aire es respirable, no presenta malos olores, existe buena recirculación de aire, existen brisas leves y constantes.
	<b>Ruido.-</b> no existen fuentes emisoras de ruido fijas.

### *Biótico*

<b>Ecosistemas</b>	Según la clasificación de Holdridge, el ecosistema presente correspondería a subpáramos localizados en la zona alta de las comunidades de Lirio, Tilivi y Punguloma, ubicados entre 3.200 a 3.500 m.s.n.m. de la Cordillera Occidental.
<b>Cobertura vegetal</b>	Corresponde a pastizales, para ganado ovino y bovino.
<b>Flora y fauna básica asociada</b>	<b>Flora asociada.-</b> corresponde a especies herbáceas como: ñacha, sigse, paja, entre otros; que se complementa con parches arbustivos típicos de los subpáramos compuestos por Piquil, Romerillo y Shanshi.
	<b>Fauna asociada.-</b> En las zonas aledañas existen algunas especies de fauna como: conejos, colibríes, guarros, curiquingue, tórtola, insectos entre otras.
<b>Medio perceptual</b>	Es una zona con influencia antrópica, con la presencia de cultivos, situación que ha ocasionado una alteración media del paisaje, por la intervención del ser humano.

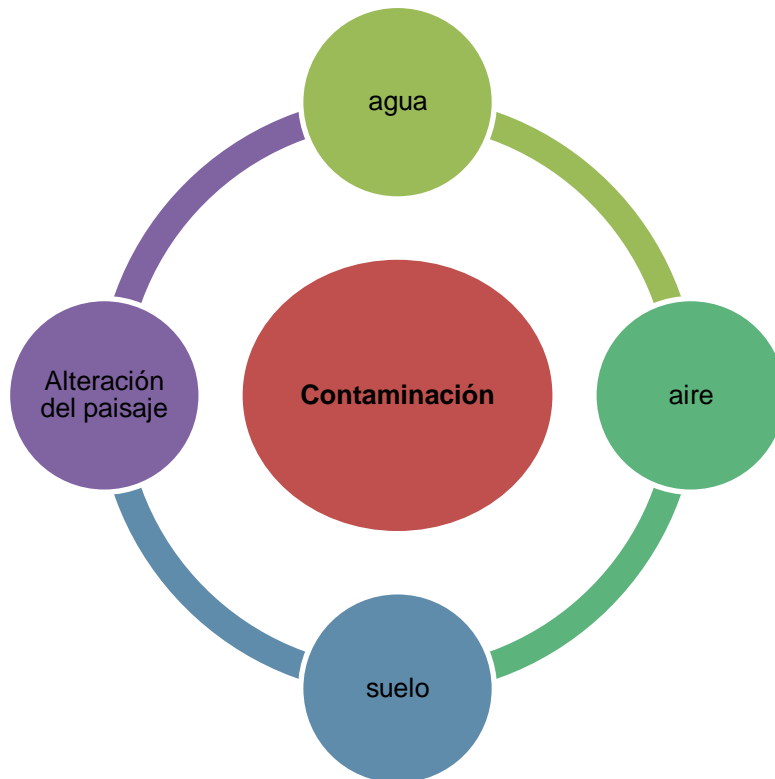
*Social*

<b>Demografía</b>	Según el Plan de Manejo de Páramos de Pasa-2010, la comunidad de Tiliví, está compuesta por 855 habitantes, de los cuales 410 corresponden a hombres y 445 mujeres.
<b>Descripción de los principales servicios (salud, alimentación, educación)</b>	<p><b>Salud.-</b> el único Centro de Salud, de la zona se encuentra en el centro parroquial de Pasa a 20 minutos de sector, donde se emplazará el proyecto.</p> <p><b>Alimentación.-</b> No existen restaurantes, la población basa su alimentación en los productos propios de la zona como: papas, cebada, habas, arveja, avena, quinua, cuyes, gallinas, conejos, huevos y leche; y la complementan con: productos elaborados como: embutidos, harinas y otros que no se producen en la zona como: arroz.</p> <p><b>Educación.-</b> En la comunidad de Tiliví existe la Escuela Provincia del Carchi, y en la comunidad de Pungoloma a 10 minutos de Tiliví está la Escuela Princesa Paccha. En el Centro Poblado está la Unidad Educativa Pedro de Alvarado.</p>
<b>Actividades socio-económicas</b>	La actividad económica está orientada a la producción agrícola y pecuaria. A nivel agrícola principalmente se cultivan: papas, cebada, habas, ocas, mellocos, arveja, y cebolla, cubriendo un área de 1.036 Has, que representa el 40,46 % del área total. Otro de los rubros de considerar corresponde a los pastizales con 154 has y los cultivos diversos con 180 has, mismos que incluyen: col, rábanos, nabos, frejol, zanahoria, quinua, entre otros. En lo referente a la actividad pecuaria, ésta se enfoca a la crianza de: ovinos, porcinos, bovinos, equinos y especies menores como cuyes y conejos.
<b>Organización social (asociaciones y gremios)</b>	La organización social que prevalece corresponde a la Organización de Segundo Grado-OSG: Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de la parroquia Pasa-Tungurahua-UOCAIP, que agrupa a 1.600 familias pertenecientes a 8 comunas reconocidas por MAGAP.

<p><b>Aspectos culturales</b></p>	<p>Culturalmente existe un alto nivel de respeto por la naturaleza; lo que ha permitido que: -independientemente de la normativa legal existente en el país- a nivel comunitario se realicen prácticas de conservación de la naturaleza, mismas que van de la mano de prácticas ancestrales de producción agropecuaria, y aspectos propios de la cultura indígena en lo correspondiente a vestimenta, idioma, y celebraciones festivas. Sin embargo, en los últimos años, se ha experimentado efectos negativos en las costumbres, fundamentalmente en las vestimentas, en los jóvenes, que se visten como mestizos, aspecto que influye las migraciones y los medios de comunicación.</p>
-----------------------------------	--

*Elaborador por: Rocío Guevara 2015*

**7. PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES**



*Elaborador por: Rocío Guevara 2015*

## **8. El Plan de Manejo Ambiental comprende los siguientes sub planes:**

El Plan de Manejo está constituido por el Plan de Prevención y Mitigación de Impactos PPM (Programa de Prevención y Mitigación de Impactos a la Atmósfera-Emisiones a la Atmósfera), en el que se encuentran medidas que contribuirán a prevenir y controlar la generación de emisiones atmosféricas (gases, polvo, material particulado), reduciendo las molestias a los comuneros cercanos al área de intervención; El Plan de Prevención y Mitigación de Impacto (Programa de Prevención y Mitigación de Impactos a la Atmósfera-Generación de Ruido y Vibraciones), mismo que detalla las medidas a implementar, que contribuirán a prevenir y controlar la generación del ruido y vibraciones, reduciendo las molestias a los comuneros cercanos al área de intervención; El Plan de Manejo de Desechos sólidos ( Programa de Manejo de desechos sólidos domésticos, no domésticos, peligrosos y no peligrosos), con el cual se implantaran las acciones que orienten una adecuada gestión y disposición final de desechos generados durante la implementación de la infraestructura y operación del proyecto, preservando la calidad ambiental del área.

Además cuenta con el Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental (programa de Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental-Falta de Capacitación, contaminación Ambiental, accidentes laborales), orientado a capacitar a los trabajadores de la obra, con el fin de garantizar que los trabajos de implementación de la infraestructura del proyecto se realicen con responsabilidad ambiental, preservando la calidad del entorno y la seguridad y salud de los trabajadores; Plan de Relaciones Comunitarias (Programa de Relaciones Comunitarias-Desconocimiento de la Población), el que consiste en informar a la comunidad del área de influencia directa del proyecto sobre las actividades a desarrollarse durante la implementación de la infraestructura del mismo; El Plan de Contingencias (Programa de contingencias ambientales) , el cual establece una guía orientadora de las acciones a seguir en caso de una fase de emergencia durante la implementación de la infraestructura del proyecto ; Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (Programa de Salud y Salud Ocupacional-Riesgos laborales), el cual asegura que los trabajos

de implementación de la infraestructura de la obra de ganadería de leche se realice proporcionando a los trabajadores, seguridad mediante el control de los posibles riesgos; El Plan de Monitoreo y Seguimiento (Programa de Monitoreo y Seguimiento-Contaminación Ambiental) , con el cual se realizará seguimiento correspondiente al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental durante la implementación de la infraestructura del proyecto de “Ganadería de Leche”, de la UOCAIP.

Finalmente está compuesto por el Plan de Rehabilitación de Áreas Contaminadas (Programa de Rehabilitación de áreas contaminadas-Contaminación Ambiental), mismo que permite identificar y definir las actividades de rehabilitación o remediación en el caso de la ocurrencia de una emergencia ambiental en las áreas de influencia del proyecto, plan que contempla el cierre de las actividades constructivas, más no la operatividad del proyecto; y el Plan de Cierre, abandono y entrega del área (Programa de Plan de Cierre, abandono y entrega del área-Contaminación del área de la obra), el cual garantizará que la implementación de la infraestructura de la obra del proyecto de “Ganadería de Leche”, se realice con un enfoque que permita mantener la calidad ambiental del entorno.

Para su ejecución el Proyecto de “Ganadería de Leche” cuenta con un cronograma de acciones, tanto en su fase de construcción como en su fase de operación. De igual manera el Plan de Manejo Ambiental se encuentra con un cronograma valorado de implementación de cada una de las acciones propuestas, en cada uno de los 9 sub planes.

## 8.1 Plan de Prevención y Mitigación de Impactos-PPM

Plan de Prevención y Mitigación de Impactos					
Programa de Prevención y Mitigación de Impactos a la Atmósfera-Emisiones a la Atmosfera					
<p><b>Objetivos:</b> Implementar medidas que contribuyan a prevenir y controlar la generación de emisiones atmosféricas (gases, polvo, material particulado), reduciendo las molestias a los comuneros cercanos al área de intervención.</p> <p><b>Lugar de la aplicación:</b> Áreas vinculadas a la obra</p> <p><b>Responsables:</b> Contratista y la UOCAIP.</p>					<p><b>PPM-01</b></p>
Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de verificación	Plazo (meses)
<p><b>Emisiones a la atmósfera de gases, polvo y material particulado, generados en la limpieza del área de construcción, transporte de materiales, excavaciones, pintado de la infraestructura, gases de combustión de fuentes móviles.</b></p>	<p>Contaminación del aire</p>	<p>Establecimiento de zonas para acopio de materiales de construcción y escombreras.</p>	<p># de áreas adecuadas para almacenar material de construcción y escombreras.</p>	<p>Informes de inspecciones realizadas y fotografías.</p>	<p>Durante la construcción del proyecto 24 meses.</p>
		<p>El transporte de materiales de construcción y desechos de desalojo en vehículos adecuados para el efecto, mismos que deben tener lona de seguridad, no rebasar su capacidad de carga y la velocidad permitida, por la norma de tránsito.</p>	<p># de volquetas con cubierta /número total de volquetas usadas en la obra * 100, velocidad de las volquetas.</p>	<p>Informes de las inspecciones y fotografías.</p>	<p>Durante la construcción del proyecto 24 meses.</p>
		<p>De ser necesario, rociado de agua sobre la vía interna, en la cantidad mínima necesaria para evitar el levantamiento de polvo.</p>	<p>m<sup>3</sup> de agua utilizada.</p>	<p>Informes de inspecciones, registros y fotografías.</p>	<p>Durante la construcción del proyecto 24 meses.</p>

**Plan de Prevención y Mitigación de Impactos**

**Programa de Prevención y Mitigación de Impactos a la Atmósfera-Emisiones a la Atmósfera**

**Objetivos:** Implementar medidas que contribuyan a prevenir y controlar la generación de emisiones atmosféricas (gases, polvo, material particulado), reduciendo las molestias a los comuneros cercanos al área de intervención.

**Lugar de la aplicación:** Áreas vinculadas a la obra

**Responsables:** Contratista y la UOCAIP.

**PPM-01**

<b>Aspecto Ambiental</b>	<b>Impacto Identificado</b>	<b>Medidas Propuestas</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medios de verificación</b>	<b>Plazo (meses)</b>
<b>Emisiones a la atmósfera de gases, polvo y material particulado, generados en la limpieza del área de construcción, transporte de materiales, excavaciones, pintado de la infraestructura, gases de combustión de fuentes móviles.</b>	Contaminación del aire	Evitar quemas a cielo abierto de ningún tipo de material.	N/A	Informes de inspección.	Durante la construcción del proyecto 24 meses.
		En tareas con pintura, lacado, corte, sellado, trabajar en áreas ventiladas y utilizando Equipos de Protección Personal-EPPs (overoles, gafas, mascarillas, guantes).	# de trabajadores que utilizan el EPP /número de trabajadores que realizan las actividades mencionadas * 100.	Acta de entrega recepción de quipos y fotografías.	Durante la construcción del proyecto 24 meses.
		Mantener cerrados adecuadamente los botes de pintura, selladores, lacas, entre otros similares, hasta cuando se requiera usarlo.	N/A	Informes de inspecciones y fotografías.	Construcción del proyecto 24 meses.
		Realizar mantenimiento periódico de los vehículos y maquinarias.	# de mantenimientos realizados y registrados.	Registros de mantenimiento.	Construcción del proyecto 24 meses.
		Utilizar brochas y rodillos adecuados para pintar con el fin de evitar pérdidas de pintura a la atmósfera.	Superficie pintada con brochas y rodillos-superficie total pintada *100.	Registros de obra, informes y fotografías.	Construcción del proyecto 24 meses.
		Forestación de los contornos de los accesos.	# de plantas sembradas	Informes de inspecciones y fotografías.	Proceso de operación de proyecto 24 meses.



**Plan de Prevención y Mitigación de Impacto**

**Programa de Prevención y Mitigación de Impactos a la Atmósfera-Generación de Ruido y Vibraciones**

**Objetivos:** Implementar medidas que contribuyan a prevenir y controlar la generación del ruido y vibraciones, reduciendo las molestias a los comuneros cercanos al área de intervención.

**Lugar de la aplicación:** Áreas vinculadas a la obra.

**Responsables:** Contratista y la UOCAIP

**PPM-02**

<b>Aspecto Ambiental</b>	<b>Impacto Identificado</b>	<b>Medidas Propuestas</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medios de verificación</b>	<b>Plazo (meses)</b>
<b>Presencia de ruido y vibraciones</b>	Contaminación acústica y de vibraciones	Prohibir el uso de sirenas, pitos o bocinas en todos los vehículos y maquinarias que laboran en el proyecto. Únicamente se permitirá utilizar las alarmas de reversa, por seguridad de los trabajadores y transeúntes.	N/A	Informes de inspecciones y fotografías.	Construcción del proyecto 24 meses.
		El personal técnico y obrero que operen maquinaria pesada o ejecute algún trabajo cerca del área. Deberá utilizar equipo de protección auditiva.	# de trabajadores que usan equipos de protección auditiva / número de trabajadores que realizan estas actividades *100.	Actas de entrega recepción de equipos, informe de inspecciones y fotografías.	Construcción del proyecto 24 meses.
		Mantener apagados equipos y maquinaria que no se estén utilizando.	N/A	Registro de horas de trabajo de los diferentes equipos y maquinarias o Informes de inspección.	Construcción del proyecto 24 meses.

## 8.2 Plan de Manejo de Desechos sólidos

### Plan de Manejo de Desechos

#### Programa de Manejo de desechos sólidos domésticos, no domésticos. Peligrosos y no peligrosos

<p><b>Objetivos:</b> Implantar las acciones que oriente una adecuada gestión y disposición final de desechos generados durante la implementación de la infraestructura y operación del proyecto, preservando la calidad ambiental del área.</p> <p><b>Lugar de Aplicación:</b> áreas vinculadas a la obra</p> <p><b>Responsables:</b> Contratista y la UOCAIP</p>					<b>PMD-03</b>
Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de verificación	Plazo (meses)
<b>Generación de desechos sólidos comunes y escombros.</b>	Contaminación del suelo	Habilitar y mantener áreas temporales que permitan el almacenamiento de desechos comunes y escombros, los cuales no deben estar en contacto con las fuentes hídricas relacionadas con el proyecto.	# de áreas habilitadas para almacenar desechos comunes y escombros de la obra.	Informes de inspecciones y fotografías.	Construcción del proyecto 24 meses.
		Establecer y adecuar sitios para almacenamiento de desechos comunes, los tachos deben estar en buenas condiciones con las tapas correspondientes. Además deben tener cubierta. Posteriormente se preverá la entrega al recolector del Gobierno Autónomo Descentralizado del Municipio de Ambato-GADMA martes o sábado en Pasa, para el destino final adecuado correspondiente. Los desechos veterinarios deben estar en una funda roja.	# de tachos de desechos comunes colocados en las áreas de almacenamiento – cantidad de desechos sólidos entregados al recolector de basura.	Informes de inspecciones y fotografías.	Construcción del proyecto 24 meses.

**Plan de Manejo de Desechos**

**Programa de Manejo de desechos sólidos domésticos, no domésticos. Peligrosos y no peligrosos**

**Objetivos:** Implantar las acciones que oriente una adecuada gestión y disposición final de desechos generados durante la implementación de la infraestructura y operación del proyecto, preservando la calidad ambiental del área.

**Lugar de Aplicación:** Áreas vinculadas a la obra

**Responsables:** Contratista y la UOCAIP

**PMD-03**

Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de verificación	Plazo (meses)
<b>Generación de escombros</b>	Contaminación del suelo	Realizar limpieza diaria de los desechos comunes generados en cada una de las acciones de la implementación de la infraestructura del proyecto y almacenar en las áreas para el fin, hasta que pueda ser trasladado al relleno sanitario.	Días que se realiza la limpieza/días trabajados * 100.	Informes de inspecciones, registros y fotografías.	Durante la construcción del proyecto 24 meses.
		Los desechos orgánicos deben ser ubicados en una compostera, mismos que luego podrán ser utilizados en la producción de pastos.	Cantidad de compost producido.	Informes de inspecciones u fotografías.	Durante el tiempo que exista desechos orgánicos.
		Coordinar con el GADMA, para la disposición en la escombrera Municipal.	# de traslados de escombros	Registros o fotografías.	Durante la construcción del proyecto 24 meses.

**Plan de Manejo de Desechos**

**Programa de Manejo de desechos sólidos domésticos, no domésticos. Peligrosos y no peligrosos**

**Objetivos:** Implantar las acciones que oriente una adecuada gestión y disposición final de desechos generados durante la implementación de la infraestructura y operación del proyecto, preservando la calidad ambiental del área.

**Lugar de Aplicación:** Áreas vinculadas a la obra

**Responsables:** Contratista y la UOCAIP

**PMD-03**

<b>Aspecto Ambiental</b>	<b>Impacto Identificado</b>	<b>Medidas Propuestas</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medios de verificación</b>	<b>Plazo (meses)</b>
<b>Generación de solventes, residuos de pintura, lacas, grasas, aceites.</b>	<b>Contaminación del suelo y agua</b>	Prohibir el lavado de recipientes o la disposición de residuos de pintura, lacas, solventes, grasa, aceites en los cuerpos de aguas existentes en el sector y reutilización de los residuos generados en el lavado en las herramientas de pintado, lacado y otros, en posteriores acciones de pintado, lacado y sellado.	Cantidad sobrante de pintura, laca, solventes, grasas, aceites.	Informe de inspecciones y fotografías.	Durante la construcción del proyecto 24 meses.
<b>Generación de desechos sólidos líquidos vinculados a domésticos</b>		Proveer a los trabajadores de servicios básicos (servicios higiénicos o baterías sanitarias).	# de Baterías sanitarias existentes en la obra.	Informe de inspecciones y fotografías.	Durante la existencia del proyecto.
<b>Vertido de aguas residuales</b>		Construcción de baños secos, y atrapagrasas y purificación del agua procedente del establo y centro de acopio.	# de baños secos construidos y cantidad de agua purificada utilizada para riego.	Informes de inspecciones u fotografías.	Durante la existencia del proyecto.

### 8.3 Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental

Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental					
Programa de Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental-Falta de Capacitación, contaminación Ambiental, accidentes laborales					
<b>Objetivos:</b> Capacitar a los trabajadores de la obra, con el fin de garantizar que los trabajos de implementación de la infraestructura del proyecto se realicen con responsabilidad ambiental, preservando la calidad del entorno y la seguridad y salud de los trabajadores. <b>Lugar de la aplicación:</b> Áreas vinculadas a la obra <b>Responsables:</b> Contratista y la UOCAIP					<b>PCC-04</b>
Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de verificación	Plazo (meses)
<b>Ocurrencia de accidentes de trabajo, falta de respuestas ante la presentación de contingencias</b>	Falta de Capacitación, Contaminación ambiental, accidentes laborales	Impartir 2 talleres teórico práctico a los trabajadores en temas de salud, seguridad ocupacional, uso de equipos de protección personal-EPPs.	# de talleres teórico-práctico dictados , # de talleres teórico-práctico planificados *100.	Registro de participación, Informes, Plan de Capacitación y fotografías.	Una al inicio de la obra y otras a los doce meses Durante la construcción del proyecto 24 meses
		Impartir 2 charlas informativas a los trabajadores sobre el Plan de Manejo Ambiental y su cumplimiento.	# de charlas informativas dictadas, # de charlas informativas planificados talleres teórico-práctico planificados *100 .	Registro de participación, Informes, Plan de Capacitación y fotografías.	Cada doce meses durante construcción del proyecto 24 meses.
		Impartir 2 capacitaciones a los trabajadores vinculados a planes de emergencia y contingencia.	# de capacitaciones dictadas # de capacitaciones planificadas * 100 .	Registro de participación, Informes, Plan de Capacitación y fotografías.	Una al inicio del proyecto y otras a la mitad del plazo de construcción del proyecto.

## 8.4 Plan de Relaciones Comunitarias

Plan de Relaciones Comunitarias					
Programa de Relaciones Comunitarias-Desconocimiento de la Población					
<b>Objetivos:</b> Informar a la comunidad del área de influencia directa del proyecto sobre las actividades a desarrollarse durante la implementación de la infraestructura del proyecto. <b>Lugar de la aplicación:</b> Áreas vinculadas a la obra <b>Responsables:</b> Contratista y la UOCAIP					<b>PRC-05</b>
Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de verificación	Plazo (meses)
<b><i>Poca información a la comunidad sobre las acciones de la obra, ocurrencia de contingencias o emergencias.</i></b>	Desconocimiento de la población	Ubicar un rótulo identificativo de la obra al ingreso, en un lugar visible.	Rotulú informativo ubicado	Proceso de adquisición e inspecciones y/ fotografías.	Durante la construcción del proyecto 24 meses.
		Difundir por medios de comunicación la obra de "Ganadería de Leche" (Pagina Web y radio del HGPT).	# de publicaciones en medios de difusión.	Documentos de respaldo.	Previo y durante el inicio de la implementación del proyecto.
		Proporcionar información de forma comprensible.	# de solicitudes de información respondidas/ número de solicitudes de información *100.	Registro de solicitud de información.	Durante la construcción del proyecto 24 meses

## 8.5 Plan de Contingencias

Plan de Contingencias					
Programa de contingencias ambientales					
<b>Objetivos:</b> Establecer una guía orientadora de las acciones a seguir en caso de una fase la emergencia durante la implementación de la infraestructura del proyecto. <b>Lugar de la aplicación:</b> Áreas vinculadas a la obra <b>Responsables:</b> Contratista y la UOCAIP					<b>PDC-06</b>
Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de verificación	Plazo (meses)
<b>Planes y medidas de contingencia ante emergencias y/accidentes laborales.</b>	Contingencias Ambientales	Contar con un plan guía de emergencias y contingencia.	Plan de Emergencia	Plan de emergencias	Durante la construcción del proyecto 24 meses
		Comunicar a instituciones de respuesta inmediata la ocurrencia de la emergencia.	# de emergencias suscitadas.	Informe de emergencias suscitadas en caso de ocurrir.	Durante la construcción del proyecto 24 meses
		Proporcionar información de forma comprensible.	# de solicitudes de información respondidas/ número de solicitudes de información *100.	Registro de solicitud de información.	Durante la construcción del proyecto 24 meses
		Identificar y designar al personal encargado de prestar dentro de sus limitaciones atención inmediata al trabajador en caso de emergencia, además de coordinar la evacuación del personal de la obra, en caso de desastres naturales.	# de trabajadores designados para coordinar situaciones de emergencia/# total de trabajadores*100	Informes y fotografías.	Durante la construcción del proyecto 24 meses

**Plan de Contingencias**  
**Programa de contingencias ambientales**

<b>Objetivos:</b> Establecer una guía orientadora de las acciones a seguir en caso de una fase la emergencia durante la implementación de la infraestructura del proyecto. <b>Lugar de la aplicación:</b> Áreas vinculadas a la obra <b>Responsables:</b> Contratista y la UOCAIP					<b>PDC-06</b>
Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de verificación	Plazo (meses)
<b>Planes y medidas de contingencia ante emergencias y/accidentes laborales.</b>	Contingencias Ambientales	Comunicar a la UOCAIP en caso de emergencias, accidentes o contingencias.	# de emergencias suscitadas	Informes en caso de haber ocurrido.	Durante la construcción del proyecto 24 meses
		Contar con un equipo mínimo de respuesta a cualquier emergencia (botiquín de primeros auxilios y extintor).	# de botiquines de primeros auxilios y extintores.	Informes de inspección	Durante la construcción del proyecto 24 meses
		Adecuar y mantener un área de punto de encuentro, en el caso de una contingencia o emergencia cercana a la obra.	Área destinada como punto de encuentro.	Informes e inspecciones	Durante la construcción del proyecto 24 meses



## 8.6 Plan de Seguridad y Salud Ocupacional

Plan de Seguridad y Salud Ocupacional					
Programa de Salud y Salud Ocupacional-Riesgos laborales					
<b>Objetivos:</b> Asegurar que los trabajos de implementación de la infraestructura de la obra de ganadería de leche se realicen proporcionando a los trabajadores, seguridad mediante el control de los posibles riesgos. <b>Lugar de la aplicación:</b> Áreas vinculadas a la obra <b>Responsables:</b> Contratista y la UOCAIP					<b>PSS-07</b>
Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de verificación	Plazo (meses)
<b>Riesgo de los trabajadores en la obra</b>	Riesgos Laborales	Dotar al personal involucrado de EPPs, vinculados al riesgo expuesto.	# de trabajadores dotados con equipos de protección /# total de trabajadores de la obra *100 .	Acta de entrega recepción y compromiso de uso de los EPPs.	Durante la construcción del proyecto.
		No se permitirá el consumo de bebidas alcohólicas durante la jornada de trabajo o desarrollar trabajos en estado etílico.	# de trabajadores en estado etílico en la obra *100.	Informes e inspecciones.	Durante la construcción del proyecto
		Afiliar al seguro social a técnicos y trabajadores.	# de trabajadores afiliados al IESS/# total de trabajadores de la obra *100.	Registro e informes de inspección.	Durante la construcción del proyecto 24 meses.
		No sobrecargar las plataformas, para lo que es necesario tomar encuentra # de personas, insumos, herramientas, peso del andamio.	Plataformas utilizadas de forma adecuada y segura.	Informes de inspección	Durante la construcción del proyecto 24 meses.

**Plan de Seguridad y Salud Ocupacional**  
**Programa de Salud y Salud Ocupacional-Riesgos laborales**

<p><b>Objetivos:</b> Asegurar que los trabajos de implementación de la infraestructura de la obra de ganadería de leche se realicen proporcionando a los trabajadores, seguridad mediante el control de los posibles riesgos.</p> <p><b>Lugar de la aplicación:</b> Áreas vinculadas a la obra</p> <p><b>Responsables:</b> Contratista y la UOCAIP</p>					<b>PSS-07</b>
Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de verificación	Plazo (meses)
<b>Riesgo de los trabajadores en la obra</b>	Riesgos Laborales	Realizar mantenimiento preventivo a las herramientas, escaleras, plataformas, para garantizar su uso en excelentes condiciones.	Herramientas en buen estado.	Registros de mantenimiento e informes de inspecciones.	Durante la construcción del proyecto 24 meses.
		Señalizar las áreas de implementación en el proyecto, colocando letreros, cintas de seguridad en lugares visibles y que estén en buenas condiciones.	# de señalética instalada, # de señalética planificada *100.	Informes de inspección y fotografías.	Durante la construcción del proyecto 24 meses.
		El contratista deberá retirar la señalética, una vez que se ha concluido la fase de construcción de la obra, se prohíbe abandonar la misma en lugares inadecuados.	Cantidad de señalética retirada por el contratista.	Informes e inspecciones y fotografías.	Durante la construcción del proyecto 24 meses.
<b>Riesgo de los trabajadores en la operación</b>	Riesgos laborales	El establo y el centro de acopio deben contar con la señalética respectiva, de igual manera los ingresos al proyecto.	# de señalética instalada, # de señalética planificada *100.	Informes e inspecciones y fotografías.	Durante la operación del proyecto.

**Plan de Seguridad y Salud Ocupacional**  
**Programa de Salud y Salud Ocupacional-Riesgos laborales**

<p><b>Objetivos:</b> Asegurar que los trabajos de implementación de la infraestructura de la obra de ganadería de leche se realicen proporcionando a los trabajadores, seguridad mediante el control de los posibles riesgos.</p> <p><b>Lugar de la aplicación:</b> Áreas vinculadas a la obra</p> <p><b>Responsables:</b> Contratista y la UOCAIP</p>					<b>PSS-07</b>
<b>Aspecto Ambiental</b>	<b>Impacto Identificado</b>	<b>Medidas Propuestas</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Medios de verificación</b>	<b>Plazo (meses)</b>
<b>Riesgo de los trabajadores en la operación</b>	Riesgos laborales	Todas las áreas deben tener orden y etiquetar los insumos veterinarios u otros insumos que se almacenen como parte de la operación del proyecto.	# de informes de inspecciones realizadas.	Informes de inspecciones realizadas, fotografías.	Durante la operación del proyecto.
		Verificar que los trabajadores se encuentren afiliados al seguro social.	# de trabajadores afiliados al IESS # total de trabajadores del proyecto *100.	Registro e informes de inspección.	Durante la operación del proyecto.
		El ingreso de vehículos al hato ganadero debe ser con previa autorización del administrador del proyecto, para evitar riesgos de los animales y trabajadores.	# de Registros de ingresos y autorizaciones.	Informes de Registros de ingresos y autorizaciones.	Durante la operación del proyecto.
		Contar en los lugares de trabajo con botiquines debidamente provistos para emergencias.	# de botiquines instalados	Informes de inspección	Durante la operación del proyecto.

## 8.7. Plan de Monitoreo y Seguimiento

Plan de Monitoreo y Seguimiento					
Programa de Monitoreo y Seguimiento-Contaminación Ambiental					
<p><b>Objetivos:</b> realizar el seguimiento correspondiente al cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental durante la implementación de la infraestructura del proyecto de ganadería de leche de la UOCAIP.</p> <p><b>Lugar de la aplicación:</b> Áreas vinculadas a la obra</p> <p><b>Responsables:</b> Contratista y la UOCAIP</p>					<b>PMS-08</b>
Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de verificación	Plazo (meses)
<b>Incumplimiento del PMA</b>	Contaminación Ambiental	Desarrollar el auto monitoreo de la implementación de PMA. Se deberá elaborar y entregar al fiscalizador los informes y resultados del cumplimiento de los programas establecidos dentro del PMA, de acuerdo a la periodicidad y detalle acordados con el fiscalizador.	# de informes de cumplimiento .	Informes de cumplimiento y fotografías.	Durante la construcción de la infraestructura, con la frecuencia solicitada por el fiscalizador y en la fase de operación por el administrador

## 8.8. Plan de Rehabilitación de Áreas Contaminadas

Plan de Rehabilitación de Áreas Contaminadas					
Programa de Rehabilitación de áreas contaminadas-Contaminación Ambiental					
<p><b>Objetivos:</b> Identificar y definir las actividades de rehabilitación o remediación en el caso de la ocurrencia ambiental en las áreas de influencia del proyecto, plan que contempla el cierre de las actividades constructivas, no la operatividad del proyecto.</p> <p><b>Lugar de la aplicación:</b> Áreas vinculadas a la obra</p> <p><b>Responsables:</b> Contratista y la UOCAIP</p>					<b>PRA-09</b>
Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de verificación	Plazo (meses)
<b>Registro ambiental por la ocurrencia de incidentes que provoquen pasivos ambientales</b>	Contaminación Ambiental	Rehabilitar o remediar el área afectada, en el caso de producirse una contingencia al ambiente.	Área remediada-área contaminada.	Informes de inspecciones y fotografías.	Durante la construcción de la infraestructura del proyecto, en caso de que exista una contingencia ambiental

## 8.9. Plan de Cierre, abandono y entrega del área

Plan de Cierre, abandono y entrega del área					
Programa de Plan de Cierre, abandono y entrega del área-Contaminación del área de la obra					
<p><b>Objetivos:</b> Garantizar que la implementación de la infraestructura de la obra del proyecto de ganadería de leche, se realice con un enfoque que permita mantener la calidad ambiental del entorno.</p> <p><b>Lugar de la aplicación:</b> Áreas vinculadas a la obra</p> <p><b>Responsables:</b> Contratista y la UOCAIP</p>					PCA-10
Aspecto Ambiental	Impacto Identificado	Medidas Propuestas	Indicadores	Medios de verificación	Plazo (meses)
<b>Infraestructura, señalética, desechos abandonados en el área de la obra.</b>	Contaminación del área de la obra.	Desmontaje y retiro de toda la infraestructura edificada para la implementación del proyecto (Señalética, cintas, etc.).	Área limpia de cualquier material que fue utilizado en la implementación de la infraestructura de la obra.	Informes de inspecciones y fotografías.	Al finalizar la obra
		Realizar una limpieza general del área de la obra y realizar la disposición adecuada de los residuos.	No existe ningún tipo de residuos en las áreas del proyecto al finalizar los acabados.	Informes de inspecciones y fotografías.	Al finalizar la obra

## 9. PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL.

### INFORME DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL DEL DOCUMENTO BORRADOR DE LA FICHA Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE “GANADERÍA DE LECHE”, PARROQUIA PASA, PROVINCIA DE TUNGURAHUA.

**LUGAR:** Sede de la UOCAIP, ubicada en la parroquia Pasa barrio: central, calle: San Fernando, número: S/N, intercesión: Simón Bolívar, referencia: a una cuadra del parque central.

#### Datos generales del proyecto (Ficha Técnica)

<b>Ficha</b>	
<b>Nombre del Proyecto:</b>	<i>Proyecto de “Ganadería de Leche”, Parroquia Pasa, Provincia de Tungurahua.</i>
<b>Ubicación:</b>	
<b>Provincia:</b>	Tungurahua
<b>Cantón:</b>	Ambato
<b>Parroquia:</b>	Pasa
<b>Area del proyecto:</b>	100 hectáreas
<b>Datos del Promotor</b>	
<b>Nombre</b>	César de la Cruz
<b>CI</b>	180367132-8
<b>Dirección</b>	Parroquia Pasa, barrio: central, calle: San Fernando, número: S/N, intercesión: Simón Bolívar, referencia: a una cuadra del parque central.
<b>Teléfono</b>	0968671697-032486096
<b>Email:</b>	<a href="mailto:uocaip@hotmail.com">uocaip@hotmail.com</a>
<b>Datos del Profesional Responsable de la Ficha y Plan de Manejo Ambiental</b>	
<b>Nombre:</b>	Carmen Rocío Guevara Morales
<b>Formación profesional:</b>	Lic. En Educación Ambiental y Ecoturismo
<b>RUC:</b>	1802923274001
<b>Email:</b>	<a href="mailto:Carmenguevara5@gmail.com">Carmenguevara5@gmail.com</a>
<b>Teléfono:</b>	0999282512

### **Antecedentes del proceso.**

De conformidad con la Normativa Ambiental vigente del Ecuador, y al entender al Proceso de Participación Social, (PPS) como el diálogo social e institucional en el que la Autoridad Ambiental competente informa a la población sobre la realización de posibles actividades y/o proyectos, y consulta la opinión de la ciudadanía informada sobre los impactos socio-ambientales esperados y la pertinencia de las acciones a tomar, con la finalidad de recoger sus opiniones, observaciones y comentarios, e incorporar aquellas que sean justificadas y factibles técnicamente en: La Ficha y Plan de Manejo Ambiental, y que son de cumplimiento obligatorio en el marco de la Licencia Ambiental del proyecto, de esta manera, se asegura la legitimidad social del proyecto y el ejercicio del derecho de participación de la ciudadanía en las decisiones colectivas.

Con el objetivo de dar cumplimiento al proceso de Participación Social, en el marco de la Ficha y Plan de Manejo Ambiental, del *Proyecto de “Ganadería de Leche”*, de conformidad: al Decreto Ejecutivo 1040, publicado en el Registro Oficial 332 del 8 de mayo de 2008, Sobre la base de lo coordinado con: El Promotor del Proyecto, Ministerio de Ambiente y potenciales invitados, se desarrolló el proceso de participación social del mencionado proyecto y sus resultados se dan a conocer en el presente informe:

### **Aspectos legales que sustentan la participación social.**

#### **Constitución Política de la República del Ecuador.**

- **Art. 88.**, establece que toda decisión estatal que pueda afectar al ambiente deberá contar previamente con los criterios de la comunidad para lo cual ésta será debidamente informada y garantizará su participación.



## **Ley de Gestión Ambiental.**

- **Art. 28.**, consagra el derecho de toda persona natural o jurídica a participar en la gestión ambiental a través de los diversos mecanismos de participación social que se establezcan para el efecto, y
- **Art. 29.**, prescribe el derecho que tiene toda persona natural o jurídica a ser informada oportuna y suficientemente sobre cualquier actividad que pueda producir impactos ambientales.

## **Decreto Ejecutivo 1040, publicado en el Registro Oficial 332 del 8 de mayo de 2008.**

- **Art. 6., DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL:** La participación social tiene por objeto el conocimiento, la integración e iniciativa de la ciudadanía, para fortalecer la aplicación de un proceso de evaluación de impacto ambiental y disminuir sus márgenes de riesgo e Impacto Ambiental.

## **Identificación de actores:**

Se identificaron los actores relacionados con la actividad del Área de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto de “Ganadería de Leche”, Parroquia Pasa, cantón Ambato Provincia de Tungurahua, tanto a nivel institucional como de la población circundante en base a los cual se mencionan los siguientes:

a) Autoridades públicas (regionales, seccionales, locales); b) Organizaciones (regionales, seccionales, locales); c) Población del área de influencia

**Metodología, herramientas, Agenda, Presentación del Estudio (aspectos que contempla)**

- Se organizó de manera compartida con el promotor del proyecto para la presentación de la Ficha y Plan de Manejo Ambiental, con la siguiente agenda:

1. Apertura de la Reunión.
2. Intervención de la Autoridad Ambiental o su delegado.
3. Presentación de la Ficha y Plan de Manejo Ambiental.
4. Diálogo entre proponente y los participantes.
5. Firma del acta y cierre de la Reunión Informativa.

### **Desarrollo de matriz de observaciones**

Se elaboró la siguiente matriz para recoger las observaciones de los asistentes.

<b>Nombres y apellidos del Participante</b>	<b>Institución</b>	<b>Observación o manifiesto</b>
Lic. Marco Ferrari.	Fundación-ACRACCS	Solicita conocer, cuales son los próximos pasos para obtener el licenciamiento ambiental, además pregunta si el proyecto va a producir contaminación en los cuerpos de agua.
Ing. Amado Martínez.	Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas-CESA	Solicita conocer la legalidad del proceso, considerando que no existe la participación de la autoridad ambiental.
Ing. Elena López.	Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua-HGPT	En su intervención solicito a los presentes emitir sus opiniones sobre la presentación realizada, considerando que este es el espacio generado para eso.
Ing. Verónica Olovacha.	GAD Parroquial Pasa	Destaca que la presente reunión, se realiza en cumplimiento con los debidos procesos, que el proyecto requiere para obtener los permisos necesarios para su operación.

Nombres y apellidos del Participante	Institución	Observación o manifiesto
Padre. Adriano Sánchez.	San Fernando-Pasa	Menciona que existe desconocimiento, por parte de algunos cabildos sobre el proyecto, por lo que solicita al proponente del proyecto, socializar con todas las comunidades.

• **FIRMAS DE RESPONSABILIDAD**

  
 Sr. Cesar de la Cruz  
 PROPONENTE  
 PROYECTO DE GANADERÍA DE LECHE



  
 Lic. Rocio Guevara Morales  
 APOYO PROFESIONAL

## Referencias

- Ariosa, A. C. (2000). *Diccionario de términos ambientales*. La Habana: NOVIB.
- Barrios, J. M., & Muriel, S. (2010). *Revista Politécnica*. Obtenido de <file:///C:/Users/Mac/Downloads/149-470-1-PB.pdf>
- Bravo, E., & Medina, D. (2015). *Parroquia San Antonio de Pasa*. Obtenido de <http://www.diocesisambato.org>
- Callejas, A., & Jimeno, V. (1999). Claves de los alojamientos para vacas lecheras. *Mundo Ganadero*.
- Callejo, A. (s/d). *Las Instalaciones de Ordeno para Vacuno de Leche*. Obtenido de [http://ocw.upm.es/produccion-animal/ordeno-mecanico/Tema\\_3.\\_Salas\\_de\\_Ordeno/TEXTOS\\_Y\\_FIGURAS/tema\\_03-\\_tipos\\_de\\_instalaciones\\_de\\_ordeno\\_para\\_ganado\\_vacuno.pdf](http://ocw.upm.es/produccion-animal/ordeno-mecanico/Tema_3._Salas_de_Ordeno/TEXTOS_Y_FIGURAS/tema_03-_tipos_de_instalaciones_de_ordeno_para_ganado_vacuno.pdf)
- Canter, L. (2010). *Manual de Evaluación de impacto ambiental*. Madrid: McGraw-Hill.
- Castro, A. (1999). *Producción Bovina*. San José, Costa Rica: EUNED.
- CORPOICA, C. d. (2000). *Capacitación a pequeños ganaderos "Alimentación Bovina"*. Obtenido de <http://www.agronet.gov.co/www/docs>
- Cristóbal Villanueva, C. S. (2011). *Manejo agroecológico como ruta para lograr la sostenibilidad de fincas con café y ganadería*. Obtenido de [http://www.fontagro.org/sites/default/files/stecnico/pub\\_libro\\_manejo\\_agroecologico.pdf](http://www.fontagro.org/sites/default/files/stecnico/pub_libro_manejo_agroecologico.pdf)
- EcuRed. (2015). *Conocimiento con todos y para todos*. Obtenido de [http://www.ecured.cu/index.php/Ganado\\_vacuno\\_lechero](http://www.ecured.cu/index.php/Ganado_vacuno_lechero)
- Espin, C. L. (1988). Establecimiento y renovación de pasturas, conceptos, experiencias y enfoque de la investigación. *VI Reunión del Comité Asesor de la RIPIET*. VeraCruz. Obtenido de

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=0WntmVEorQkC&oi=fnd&pg=PA189&dq=Establecimiento+y+manejo+de+forrajes&ots=fbMeqxNmZG&sig=5Nw4GxxQYOmhV8D1Bv6mX\\_dPCpU#v=onepage&q=Establecimiento%20y%20manejo%20de%20forrajes&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=0WntmVEorQkC&oi=fnd&pg=PA189&dq=Establecimiento+y+manejo+de+forrajes&ots=fbMeqxNmZG&sig=5Nw4GxxQYOmhV8D1Bv6mX_dPCpU#v=onepage&q=Establecimiento%20y%20manejo%20de%20forrajes&f=false)

- García, M. (2008). Historia de la Educación Ambiental desde su discusión y análisis en los congresos internacionales. *Revista de investigación*, 17.
- Gómez, D., & Gómez, T. (2013). *Evaluación de Impacto Ambiental*. Madrid: Ediciones Mundiprensa.
- Grande, I., & Abascal, E. (2009). *Fundamentos y técnicas de investigación comercial*. Madrid: ESIC.
- Hiriart, M. M. (2015). El agua como recurso. *¿Cómo ves?*
- Ibañez, G. (2012). "Elaboración de un Plan de Manejo Ambiental para la conservación de la sub cuenca del río San Pablo en el cantón La Mana, provincia del Cotopaxí". Latacunga, Cotopaxí, Ecuador.
- INEC. (30 de 11 de 2010). *Información censal cantonal*. Recuperado el 30 de 11 de 2014, de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC): [http://www.inec.gob.ec/cpv/index.php?option=com\\_content&view=article&id=232&Itemid=128&lang=es](http://www.inec.gob.ec/cpv/index.php?option=com_content&view=article&id=232&Itemid=128&lang=es)
- J.M. Igesias, F. F.-M. (2011). *Diseños Silvopastoriles en el contexto de desarrollo de una ganadería sustentable. Apuntes para el conocimiento*. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/pyf/v34n3/pyf01311.pdf>
- Jaramillo, D. (2002). *Introducción a la ciencia del suelo*. Medellín, Colombia.
- Jinde, K., & Sánchez, E. (2012). "*Diagnóstico participativo socioeconómico y biofísico de la parroquia Pasa Cantón Ambato*" (Tesis de pregrado) Escuela Politécnica Superior del Chimborazo. Riobamba, Chimborazo, Ecuador.

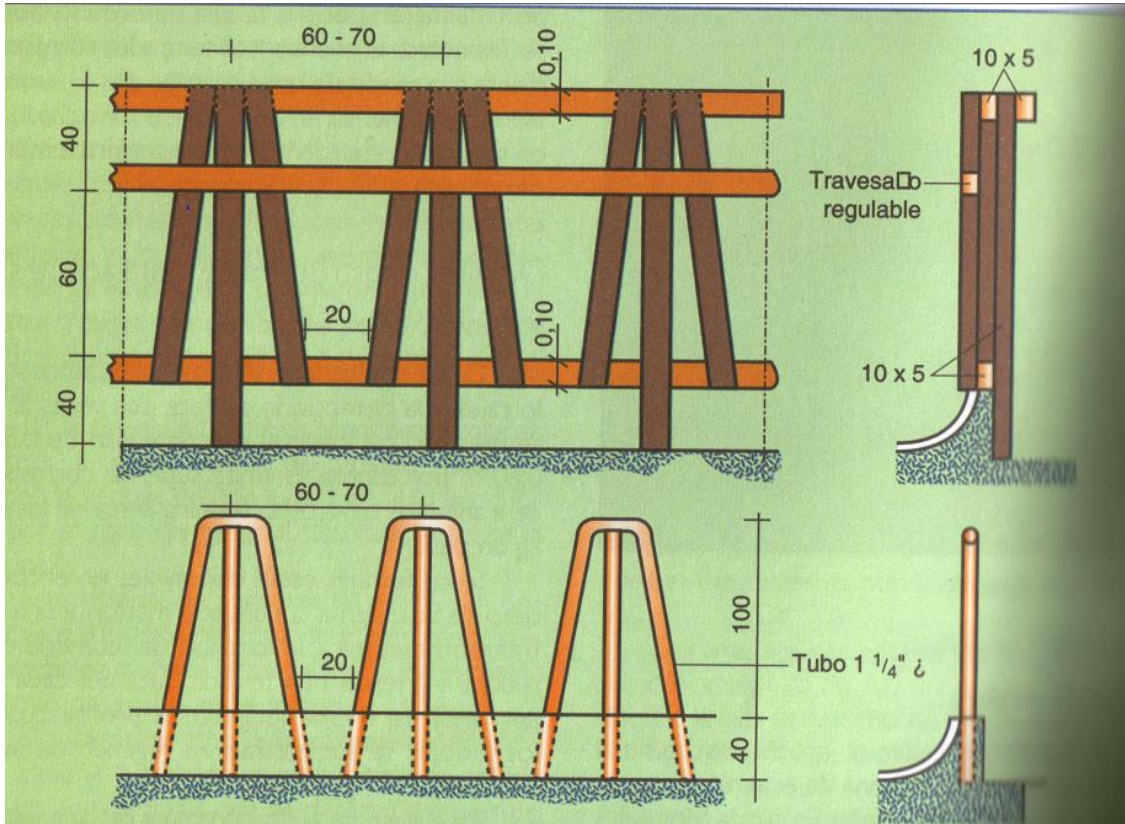
- Machado, E., Robayo, Y., Ayala, H., & Chávez, A. (s/d). *Plan de Manejo Ambiental para un proyecto Porcícola. Estudio de caso: proyecto la Zambra, Otanche, Boyacá*. Obtenido de [http://www.umng.edu.co/documents/10162/745279/V2N2\\_10.pdf](http://www.umng.edu.co/documents/10162/745279/V2N2_10.pdf)
- MAE. (2010). *Compendio de la Legislación Ambiental Peruana Volumen V Calidad Ambiental*. Lima, Perú.
- MAE. (2011). *Norma de la calidad del aire ambiente o nivel de inmisión libro VI anexo 4*. Ecuador.
- MAE. (2012). *Ley de Gestión Ambiental*. Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>
- MAE. (2014). *Sistema Único de Información Ambiental*. Obtenido de <http://licenciamiento.ambiente.gob.ec:8090/environmentalIndicators/pages/glossary.jsf>
- MAE. (2015). *Acuerdo Ministerial 061-Reforma del libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria Ecuatoriana*.
- MAE. (13 de febrero de 2015). *Edición Especial Acuerdo Ministerial N. 28. Norma de calidad ambiental del recurso suelo y criterios de remediación para los suelos contaminados LIBRO VI ANEXO 2*. Quito, Ecuador.
- OMS. (2003). *Diagnóstico preliminar gestión de la calidad del aire - Ecuador-*. Obtenido de <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsci/fulltext/ecuador/ecuador.pdf>
- Peña, T., & Johann, P. (2007). *Complejidad del análisis documental. Información, cultura y sociedad*. Obtenido de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851-17402007000100004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851-17402007000100004&script=sci_arttext)
- Perez. (1994). *Paradigmas cuantitativo y cualitativo y metodología de investigación*. Obtenido de <http://www.eduteka.org/gestorp/recUp/ed30c96e1724da08bf8c3133bf73c2b3.pdf>
- Pérez, A., & Landeros, C. (Enero-Marzo de 2009). *Ciencia y Cultura Elementos*. Obtenido de <http://www.elementos.buap.mx/num73/htm/19.htm>

- Pierre, W. W. (2011). *Estrategias de alimentación para disminuir la producción de estiércol en vacas lecheras*. Obtenido de [http://www.produccion-animal.com.ar/produccion\\_bovina\\_de\\_leche/produccion\\_bovina\\_leche/191-reduccion\\_estiercol\\_32.pdf](http://www.produccion-animal.com.ar/produccion_bovina_de_leche/produccion_bovina_leche/191-reduccion_estiercol_32.pdf)
- RECAI. (2013). Curso de evaluación de impactos ambientales y auditoria. 263. Quito, Ecuador.
- UCC-ALFATECLIMIN. (s/d). *Tecnologías Limpias*. Obtenido de [http://www.tecnologiaslimpias.cl/ecuador/ecuador\\_mamb.html](http://www.tecnologiaslimpias.cl/ecuador/ecuador_mamb.html)
- Uguña, M. F. (2010). *Estudio del Comportamiento de las Variables de Producción más Limpia en las Haciendas Lecheras Modelos de las Parroquias Tarqui y Victoria del Portete del Cantón Cuenca Provincia del Azuay*. Azuay, Ecuador.
- UICN. (2012). *Categoría y Criterios de la Lista Roja de la UICN*. Obtenido de [http://www.iucnredlist.org/documents/redlist\\_cats\\_crit\\_sp.pdf](http://www.iucnredlist.org/documents/redlist_cats_crit_sp.pdf)
- UOCAIP. (2013). Proyecto de Ganadería de Leche. Ambato, Tungurahua, Ecuador.
- UOCAIP. (2015). Manejo del páramo mediante el fortalecimiento de los aspectos ambientales, económico productivos y sociales de las comunidades campesinas e indígenas de la Parroquia Pasa. Ambato: s/d.
- Urguña, M. (2010). *Estudio del Comportamiento de las Variables de Producción más Limpia en las Haciendas Lecheras Modelos de las Parroquias Tarqui y Victoria del Portete del Cantón Cuenca Provincia del Azuay*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2596/1/tm4368.pdf>
- Varios. (2008). *Constitución de la Republica del Ecuador*. Ecuador.
- Varios. (23 de septiembre de 2014). Las exportaciones de leche se reactivaron. *El Comercio*.
- Vicente Jácome, C. C. (1999). *DIAGNOSTICO PARTICIPATIVO DE LA CORPORACION DE ORGANIZACIONES CAMPESINAS INDIGENAS DE PASA*. Quito.

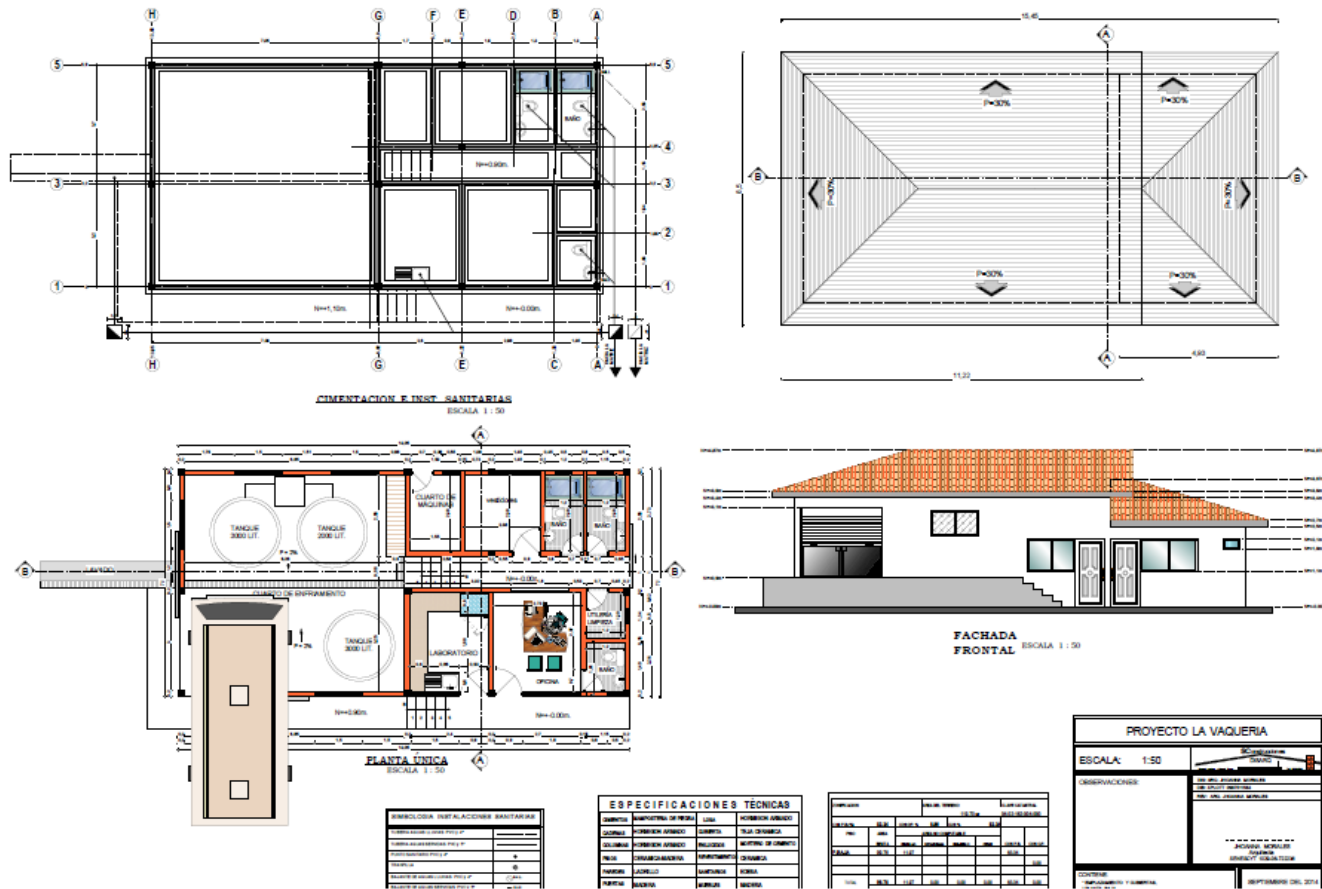
# ANEXOS



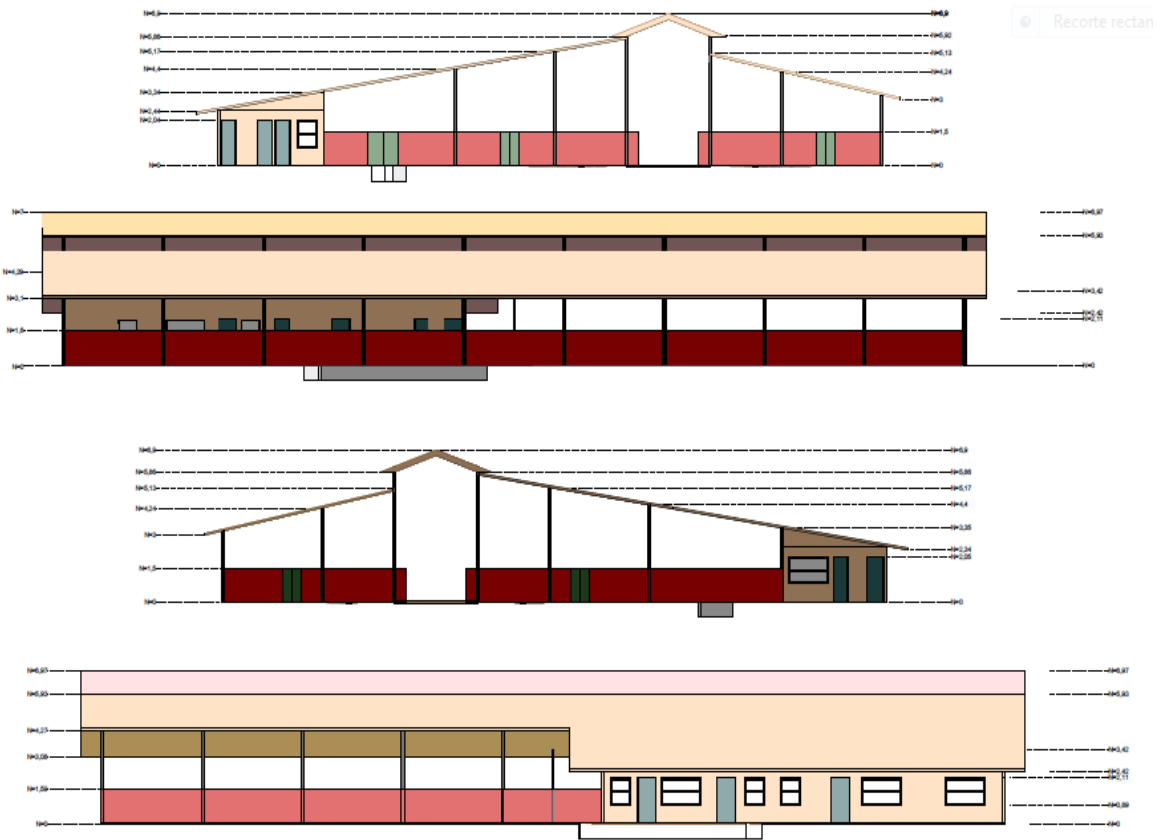
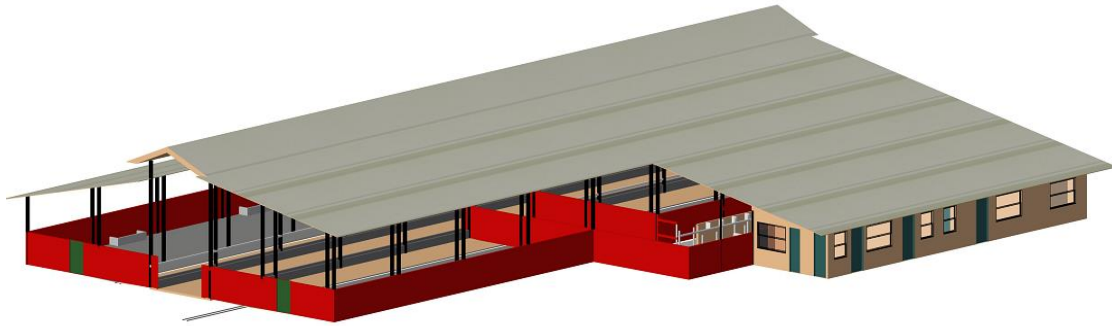
# ANEXO 1 Diseño de Collarín



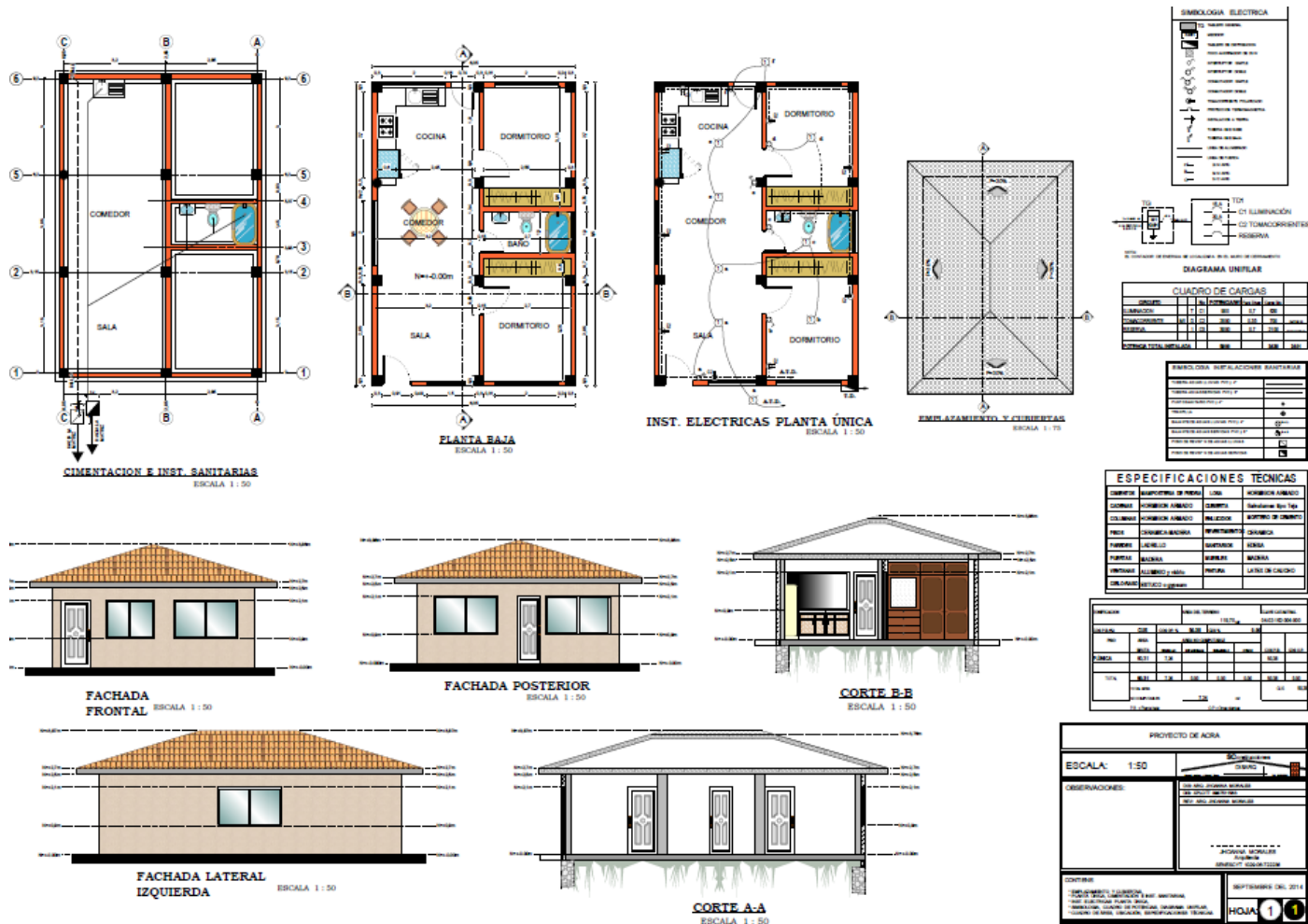
## ANEXO 2. Diseño arquitectónico del centro de acopio de leche



### ANEXO 3. Diseño de la fachada del establo



## ANEXO 4. Diseño arquitectónico de la vivienda de los vaqueros



## ANEXO 5. Sistemas de coordenadas UTM-del área de implantación del proyecto

Sistema de coordenadas UTM WGS84 Zona (correspondiente al Huso Horario) para la creación de un polígono de implantación.		
Este (X):749585	Norte (Y):9862528	Altitud (msnm):3719
Este (X):749609	Norte (Y):9862538	Altitud (msnm):3717
Este (X):749629	Norte (Y):9862450	Altitud (msnm):3686
Este (X):749662	Norte (Y):9862546	Altitud (msnm):3715
Este (X):749668	Norte (Y):9862371	Altitud (msnm):3655
Este (X):749680	Norte (Y):9862322	Altitud (msnm):3639
Este (X):749683	Norte (Y):9862292	Altitud (msnm):3635
Este (X):749726	Norte (Y):9862248	Altitud (msnm):3613
Este (X):749753	Norte (Y):9862216	Altitud (msnm):3604
Este (X):749755	Norte (Y):9862178	Altitud (msnm):3599
Este (X):749756	Norte (Y):9862162	3Altitud (msnm):590
Este (X):749764	Norte (Y):9862573	Altitud (msnm):3691
Este (X):749765	Norte (Y):9862156	Altitud (msnm):3587
Este (X):749768	Norte (Y):9862150	Altitud (msnm):3589
Este (X):749794	Norte (Y):9862576	Altitud (msnm):3681
Este (X):749842	Norte (Y):9862610	Altitud (msnm):3681
Este (X):749873	Norte (Y):9862606	Altitud (msnm):3678
Este (X):749881	Norte (Y):9862598	Altitud (msnm):3669
Este (X):749917	Norte (Y):9862571	Altitud (msnm):3662
Este (X):749920	Norte (Y):9862539	Altitud (msnm):3646
Este (X):749936	Norte (Y):9861666	Altitud (msnm):3504
Este (X):749943	Norte (Y):9862482	Altitud (msnm):3638
Este (X):749944	Norte (Y):9861672	Altitud (msnm):3502

Sistema de coordenadas UTM WGS84 Zona (correspondiente al Huso Horario) para la creación de un polígono de implantación.

Este (X):749990	Norte (Y)9862483	Altitud (msnm):3625
Este (X):750018	Norte (Y)9861682	Altitud (msnm):3498
Este (X):750051	Norte (Y)9862532	Altitud (msnm):3628
Este (X): 750062	Norte (Y)9862499	Altitud (msnm):3617
Este (X):750064	Norte (Y)9862524	Altitud (msnm):3628
Este (X):750087	Norte (Y)9862504	Altitud (msnm):3626
Este (X):750109	Norte (Y)9862499	Altitud (msnm):3622
Este (X):750130	Norte (Y)9862497	Altitud (msnm):3606
Este (X):750147	Norte (Y)9861669	Altitud (msnm):3492
Este (X):750163	Norte (Y)9862494	Altitud (msnm):3591
Este (X):750173	Norte (Y)9862500	Altitud (msnm):3588
Este (X):750173	Norte (Y)9862512	Altitud (msnm):3605
Este (X):750180	Norte (Y)9861659	Altitud (msnm):3498
Este (X):750194	Norte (Y)9861659	Altitud (msnm):3497
Este (X):750238	Norte (Y)9862528	Altitud (msnm):3593
Este (X):750262	Norte (Y)9862527	Altitud (msnm):3590
Este (X):750275	Norte (Y)9862515	Altitud (msnm):3586
Este (X): 750285	Norte (Y)9862509	Altitud (msnm):3585
Este (X):750292	Norte (Y)9861647	Altitud (msnm):3490
Este (X):750307	Norte (Y)9862509	Altitud (msnm):3583
Este (X):750327	Norte (Y)9862475	Altitud (msnm):3563
Este (X):750331	Norte (Y)9861638	Altitud (msnm):3490
Este (X):750336	Norte (Y)9862439	Altitud (msnm):3550
Este (X):750362	Norte (Y)9861629	Altitud (msnm):3497

Sistema de coordenadas UTM WGS84 Zona (correspondiente al Huso Horario) para la creación de un polígono de implantación.		
Este (X):750408	Norte (Y)9862455	Altitud (msnm):3545
Este (X):750435	Norte (Y)9861611	Altitud (msnm):3498
Este (X):750437	Norte (Y)9862462	Altitud (msnm):3543
Este (X):750454	Norte (Y)9861612	Altitud (msnm):3504
Este (X):750485	Norte (Y)9861620	Altitud (msnm):3499
Este (X):750504	Norte (Y)9861624	Altitud (msnm):3493
Este (X):750522	Norte (Y)9862484	Altitud (msnm):3539
Este (X):750543	Norte (Y)9861633	Altitud (msnm):3492
Este (X):750554	Norte (Y)9861633	Altitud (msnm):3487
Este (X):750568	Norte (Y)9862500	Altitud (msnm):3532
Este (X):750581	Norte (Y)9861630	Altitud (msnm):3489
Este (X):750621	Norte (Y)9862533	Altitud (msnm):3525
Este (X):750640	Norte (Y)9861605	Altitud (msnm):3486
Este (X):750688	Norte (Y)9862560	Altitud (msnm):3512
Este (X):750690	Norte (Y)9862552	Altitud (msnm):3521
Este (X): 750716	Norte (Y)9862558	Altitud (msnm):3512
Este (X):750733	Norte (Y)9861615	Altitud (msnm):3487
Este (X):750746	Norte (Y)9861621	Altitud (msnm):3483
Este (X):750751	Norte (Y)9862548	Altitud (msnm):3509
Este (X):750753	Norte (Y)9861626	Altitud (msnm):3482
Este (X):750767	Norte (Y)9861635	Altitud (msnm):3474
Este (X):750779	Norte (Y)9861640	Altitud (msnm):3468
Este (X):750780	Norte (Y)9862549	Altitud (msnm):3506
Este (X):750788	Norte (Y)9861646	Altitud (msnm):3462

Sistema de coordenadas UTM WGS84 Zona (correspondiente al Huso Horario) para la creación de un polígono de implantación.		
Este (X):750799	Norte (Y)9861659	Altitud (msnm):3457
Este (X):750809	Norte (Y)9862545	Altitud (msnm):3506
Este (X):750822	Norte (Y)9861667	Altitud (msnm):3446
Este (X):750844	Norte (Y)9861676	Altitud (msnm):3432
Este (X):750862	Norte (Y)9861684	Altitud (msnm):3421
Este (X):750879	Norte (Y)9861695	Altitud (msnm):3414
Este (X):750882	Norte (Y)9862526	Altitud (msnm):3496
Este (X):750901	Norte (Y)9861709	Altitud (msnm):3413
Este (X):750931	Norte (Y)9861714	Altitud (msnm):3407
Este (X):750940	Norte (Y)9861696	Altitud (msnm):3406
Este (X):750941	Norte (Y)9862530	Altitud (msnm):3507
Este (X):750960	Norte (Y)9861646	Altitud (msnm):3405
Este (X):750961	Norte (Y)9861617	Altitud (msnm):3404
Este (X):750962	Norte (Y)9861649	Altitud (msnm):3404
Este (X):750968	Norte (Y)9862529	Altitud (msnm):3505
Este (X):750977	Norte (Y)9862539	Altitud (msnm):3504
Este (X):750989	Norte (Y)9861586	Altitud (msnm):3396
Este (X):750990	Norte (Y)9862539	Altitud (msnm):3502
Este (X):750996	Norte (Y)9862531	Altitud (msnm):3500
Este (X):751000	Norte (Y)9862509	Altitud (msnm):3500
Este (X):751000	Norte (Y)9862522	Altitud (msnm):3501
Este (X):751004	Norte (Y)9861568	Altitud (msnm):3395
Este (X):751007	Norte (Y)9862498	Altitud (msnm):3499
Este (X):751021	Norte (Y)9862495	Altitud (msnm):3501
Este (X):751034	Norte (Y)9862485	Altitud (msnm):3500



Sistema de coordenadas UTM WGS84 Zona (correspondiente al Huso Horario) para la creación de un polígono de implantación.		
Este (X):751039	Norte (Y)9862451	Altitud (msnm):3507
Este (X):751040	Norte (Y)9862473	Altitud (msnm):3502
Este (X):751044	Norte (Y)9862433	Altitud (msnm):3507
Este (X):751046	Norte (Y)9861547	Altitud (msnm):3389
Este (X):751060	Norte (Y)9862424	Altitud (msnm):3507
Este (X):751063	Norte (Y)9861531	Altitud (msnm):3388
Este (X):751081	Norte (Y)9861504	Altitud (msnm):3387
Este (X):751090	Norte (Y)9862414	Altitud (msnm):3506
Este (X):751102	Norte (Y)9861469	Altitud (msnm):3393
Este (X):751103	Norte (Y)9862409	Altitud (msnm):3593
Este (X):751112	Norte (Y)9861458	Altitud (msnm):3389
Este (X):751113	Norte (Y)9862395	Altitud (msnm):3504
Este (X):751123	Norte (Y)9862380	Altitud (msnm):3506
Este (X):751124	Norte (Y)9861451	Altitud (msnm):3389
Este (X):751129	Norte (Y)9861450	Altitud (msnm):3389
Este (X):751140	Norte (Y)9861465	Altitud (msnm):3391
Este (X):751147	Norte (Y)9861475	Altitud (msnm):3392
Este (X):751157	Norte (Y)9861490	Altitud (msnm):3394
Este (X):751158	Norte (Y)9861493	Altitud (msnm):3392
Este (X):751172	Norte (Y)9861503	Altitud (msnm):3393
Este (X):751177	Norte (Y)9862372	Altitud (msnm):3505
Este (X):751178	Norte (Y)9861549	Altitud (msnm):3395
Este (X):751179	Norte (Y)9861539	Altitud (msnm):3395
Este (X):751182	Norte (Y)9861567	Altitud (msnm):3397

Sistema de coordenadas UTM WGS84 Zona (correspondiente al Huso Horario) para la creación de un polígono de implantación.

Este (X):751192	Norte (Y)9861589	Altitud (msnm):3398
Este (X):751201	Norte (Y)9861610	Altitud (msnm):3400
Este (X):751215	Norte (Y)9861626	Altitud (msnm):3400
Este (X):751228	Norte (Y)9861635	Altitud (msnm):3402
Este (X):751238	Norte (Y)9861635	Altitud (msnm):3401
Este (X):751244	Norte (Y)9861634	Altitud (msnm):3396
Este (X):751244	Norte (Y)9862370	Altitud (msnm):3506
Este (X):751275	Norte (Y)9861628	Altitud (msnm):3397
Este (X):751287	Norte (Y)9862364	Altitud (msnm):3493
Este (X):751290	Norte (Y)9861622	Altitud (msnm):3400
Este (X):751318	Norte (Y)9861611	Altitud (msnm):3399
Este (X):751327	Norte (Y)9862366	Altitud (msnm):3501
Este (X):751340	Norte (Y)9861625	Altitud (msnm):3393
Este (X):751362	Norte (Y)9861639	Altitud (msnm):3401
Este (X):751372	Norte (Y)9861649	Altitud (msnm):3389
Este (X):751380	Norte (Y)9861651	Altitud (msnm):3389
Este (X):751386	Norte (Y)9861651	Altitud (msnm):3406
Este (X):751387	Norte (Y)9861656	Altitud (msnm):3402
Este (X):751400	Norte (Y)9861661	Altitud (msnm):3408
Este (X):751444	Norte (Y)9861684	Altitud (msnm):3419
Este (X):751452	Norte (Y)9861693	Altitud (msnm):3420
Este (X):751467	Norte (Y)9861700	Altitud (msnm):3424
Este (X):751476	Norte (Y)9861705	Altitud (msnm):3425
Este (X):751502	Norte (Y)9862142	Altitud (msnm):3436
Este (X):751505	Norte (Y)9861721	Altitud (msnm):3427

Sistema de coordenadas UTM WGS84 Zona (correspondiente al Huso Horario) para la creación de un polígono de implantación.		
Este (X):751512	Norte (Y)9861721	Altitud (msnm):3430
Este (X):751517	Norte (Y)9862133	Altitud (msnm):3444
Este (X):751525	Norte (Y)9862126	Altitud (msnm):3441
Este (X):751534	Norte (Y)9861715	Altitud (msnm):3427
Este (X):751544	Norte (Y)9862106	Altitud (msnm):3441
Este (X):751557	Norte (Y)9862079	Altitud (msnm):3440
Este (X):751557	Norte (Y)9862097	Altitud (msnm):3439
Este (X):751562	Norte (Y)9861710	Altitud (msnm):3426
Este (X):751564	Norte (Y)9862093	Altitud (msnm):3437
Este (X):751574	Norte (Y)9862076	Altitud (msnm):3437
Este (X):751577	Norte (Y)9861707	Altitud (msnm):3426
Este (X):751601	Norte (Y)9862064	Altitud (msnm):3428
Este (X):751609	Norte (Y)9861696	Altitud (msnm):3432
Este (X):751611	Norte (Y)9862050	Altitud (msnm):3427
Este (X):751629	Norte (Y)9862002	Altitud (msnm):3422
Este (X):751637	Norte (Y)9861688	Altitud (msnm):3432
Este (X):751657	Norte (Y)9861972	Altitud (msnm):3422
Este (X):751666	Norte (Y)9861967	Altitud (msnm):3423
Este (X):751677	Norte (Y)9861960	Altitud (msnm):3420
Este (X):751693	Norte (Y)9861667	Altitud (msnm):3437
Este (X):751693	Norte (Y)9861667	Altitud (msnm):3437
Este (X):751714	Norte (Y)9861712	Altitud (msnm):3433
Este (X):751721	Norte (Y)9861724	Altitud (msnm):3434
Este (X):751725	Norte (Y)9861938	Altitud (msnm):3419
Este (X):751758	Norte (Y)9861922	Altitud (msnm):3419

Sistema de coordenadas UTM WGS84 Zona (correspondiente al Huso Horario) para la creación de un polígono de implantación.		
Este (X):751783	Norte (Y)9861687	Altitud (msnm):3440
Este (X):751785	Norte (Y)9861899	Altitud (msnm):3419
Este (X):751792	Norte (Y)9861682	Altitud (msnm):3440
Este (X):751807	Norte (Y)9861895	Altitud (msnm):3415
Este (X):751818	Norte (Y)9861665	Altitud (msnm):3437
Este (X):751852	Norte (Y)9861890	Altitud (msnm):3410
Este (X):751861	Norte (Y)9861885	Altitud (msnm):3410
Este (X):751876	Norte (Y)9861623	Altitud (msnm):3434
Este (X):751883	Norte (Y)9861871	Altitud (msnm):3410
Este (X):751888	Norte (Y)9861615	Altitud (msnm):3437
Este (X):751889	Norte (Y)9861870	Altitud (msnm):3410
Este (X):751906	Norte (Y)9861856	Altitud (msnm):3410
Este (X):751918	Norte (Y)9861632	Altitud (msnm):3427
Este (X):751930	Norte (Y)9861646	Altitud (msnm):3426
Este (X):751932	Norte (Y)9861651	Altitud (msnm):3420
Este (X):751939	Norte (Y)9861662	Altitud (msnm):3415
Este (X):751939	Norte (Y)9861820	Altitud (msnm):3407
Este (X):751961	Norte (Y)9861691	Altitud (msnm):3408
Este (X):751984	Norte (Y)9861779	Altitud (msnm):3411
Este (X):751993	Norte (Y)9861751	Altitud (msnm):3407
Este (X):752023	Norte (Y)9861696	Altitud (msnm):3409
Este (X):752038	Norte (Y)9861655	Altitud (msnm):3400
Este (X):752040	Norte (Y)9861663	Altitud (msnm):3404
Este (X):752044	Norte (Y)9861658	Altitud (msnm):3404
Este (X):752047	Norte (Y)9861664	Altitud (msnm):3404
Este (X):752049	Norte (Y)9861661	Altitud (msnm):3405

**ANEXO 6. Cronograma de acciones del proyecto-construcción y operación**

ACTIVIDAD	MESES																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	19	21	22	23	24
Mejoramamiento de accesos internos	X	X	X	X	X	X																		
Implementación de pastos									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Limpieza manual del terreno	X	X	X	X										X	X	X	X							
Replanteo y Nivelación	X	X	X	X	X									X	X	X	X	X						
Excavación Manual		X	X	X											X	X	X							
Relleno y Compactado		X			X										X			X						
Hormigón ciclópeo		X	X		X										X	X		X						
Hormigón simple estructural		X	X		X	X									X	X		X	X					
Sistema eléctrico interior y exterior			X		X	X		X				X	X	X	X	X	X	X						
Acabados (Ventanas, puertas, grifería, cielo raso)								X	X	X	X	X	X					X	X	X	X			
Equipamiento de establo y centro de acopio														X	X	X	X					X	X	X
Adquisición de UBAs													X	X	X	X	X	X						

**ANEXO 7. Cronograma valorado del Plan de Manejo Ambiental (PMA).**

1. Plan de Prevención y Mitigación de Impactos PPM 01																										
PLANES	MESES																								PRESUPUESTO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
Programa de Prevención y Mitigación de Impactos a la Atmósfera- Generación de Ruido y Vibraciones																										
Establecimiento de las zonas de acopio y escombreras.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x														x	x	800,00 USD.
El transporte de materiales de construcción y desechos de desalojo en vehículos adecuados para el efecto, mismos que deben tener lona de seguridad, no rebasar su capacidad de carga y la velocidad permitida, por la norma de tránsito.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Costo incluido en el presupuesto de la obra.

**1. Plan de Prevención y Mitigación de Impactos PPM 01**

PLANES	MESES																								
<b>Programa de Prevención y Mitigación de Impactos a la Atmósfera- Generación de Ruido y Vibraciones</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	<b>PRESUPUESTO</b>
De ser necesario, rociado de agua sobre la vía interna, en la cantidad mínima necesaria para evitar el levantamiento de polvo.	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Costo incluido en el presupuesto de la obra.
Evitar quemas a cielo abierto de ningún tipo de material	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00 USD

**1. Plan de Prevención y Mitigación de Impactos PPM 01**

PLANES	MESES																								
<b>Programa de Prevención y Mitigación de Impactos a la Atmósfera- Generación de Ruido y Vibraciones</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	<b>PRESUPUESTO</b>
En tareas con pintura, lacado, corte, sellado, trabajar en áreas ventiladas y utilizando Equipos de Protección Personal-EPP (overoles, gafas, mascarillas, guantes).	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00 USD
Realizar mantenimiento periódico de los vehículos y maquinarias.	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Costo incluido en el presupuesto de la obra.



**1. Plan de Prevención y Mitigación de Impactos PPM 01**

PLANES	MESES																								
<b>Programa de Prevención y Mitigación de Impactos a la Atmósfera- Generación de Ruido y Vibraciones</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	<b>PRESUPUESTO</b>
Mantener cerrado los botes de pintura, lacas, sellantes, hasta cuando sea necesario su uso.				x	x							x	x	x	x	x	x								0,00 USD
Utilizar brochas y rodillos adecuados para pintar con el fin de evitar pérdidas de pintura a la atmósfera.				x	x							x	x	x	x	x	x								0,00 USD
Forestación de los contornos de los accesos internos.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Presupuesto asignado dentro del proyecto.

**1. Plan de Prevención y Mitigación de Impactos PPM 02**

PLANES	MESES																								
Programa de Prevención y Mitigación de Impactos a la Atmósfera- Generación de Ruido y Vibraciones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	PRESUPUESTO
Prohibir el uso de sirenas, pitos o bocinas en todos los vehículos y maquinarias que laboran en el proyecto. Únicamente se permitirá utilizar las alarmas de reversa, por seguridad de los trabajadores y transeúntes.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00 USD

**1. Plan de Prevención y Mitigación de Impactos PPM 02**

PLANES	MESES																								PRESUPUESTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
<b>Programa de Prevención y Mitigación de Impactos a la Atmósfera- Generación de Ruido y Vibraciones</b>																									
El personal técnico y obrero que operen maquinaria pesada o ejecute algún trabajo cerca del área. Deberá utilizar equipo de protección auditiva.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00 USD
Mantener apagados equipos y maquinaria que no se estén utilizando.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00 USD

**1. Plan de Prevención y Mitigación de Impactos PPM 02**

PLANES	MESES																								
<b>Programa de Prevención y Mitigación de Impactos a la Atmósfera- Generación de Ruido y Vibraciones</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	<b>PRESUPUESTO</b>
Habilitar y mantener áreas temporales que permitan el almacenamiento de desechos comunes y escombros, los cuales no deben estar en contacto con las fuentes hídricas relacionadas con el proyecto.	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Costo incluido en el presupuesto de la obra.

**2. Plan de Manejo de Desechos PMD-03**

PLANES	MESES																								PRESUPUESTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
<p><b>Programa de: Manejo de desechos sólidos domésticos, no domésticos. Peligrosos y no peligrosos.</b></p> <p>Establecer y adecuar sitios para almacenamiento de desechos comunes, los tachos deben estar en buenas condiciones con las tapas correspondientes. Además deben tener cubierta. Posteriormente se preverá la entrega al recolector del GADMA martes o sábado en Pasa para el destino final adecuado correspondiente. Los desechos veterinarios deben estar en una funda roja.</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	150,00 USD

**2. Plan de Manejo de Desechos PMD-03**

PLANES	MESES																								PRESUPUESTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
<b>Programa de: Manejo de desechos sólidos domésticos, no domésticos. Peligrosos y no peligrosos.</b>																									
Realizar limpieza diaria de los desechos comunes generados en cada una de las acciones de la implementación de la infraestructura del proyecto y almacenar en las áreas para el fin, hasta que pueda ser trasladado al relleno sanitario.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00 USD

**2. Plan de Manejo de Desechos PMD-03**

PLANES	MESES																								PRESUPUESTO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
Programa de: Manejo de desechos sólidos domésticos, no domésticos. Peligrosos y no peligrosos.																										
Los desechos orgánicos deben ser ubicados en una compostera, mismos que luego podrán ser utilizados en la producción de pastos.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00 USD
Prohibir el lavado de recipientes o la disposición de residuos de pintura, lacas, solventes, grasa, aceites en los cuerpos de aguas existentes en el sector y reutilización de los residuos generados en el lavado en las herramientas de pintado, lacado y otros, en posteriores acciones de pintado, lacado y sellado.				x	x							x	x	x	x	x	x									0,00 USD

**2. Plan de Manejo de Desechos PMD-03**

PLANES	MESES																								PRESUPUESTO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
Programa de: Manejo de desechos sólidos domésticos, no domésticos. Peligrosos y no peligrosos.																										
Proveer a los trabajadores de servicios básicos (servicios higiénicos o baterías sanitarias).	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	Presupuesto asignado dentro de la obra.
Construcción de baños secos, y atrapagrasas y purificación del agua procedente del establo y centro de acopio.										x	x	x											x	x	x	1.000,00 USD.



3. Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental PCC-04																									
PLANES	MESES																								PRESUPUESTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental.																									
Impartir 2 talleres teórico práctico a los trabajadores en temas de salud, seguridad ocupacional, uso de equipos de protección personal-EEP.												x													x
Impartir 2 charlas informativas a los trabajadores sobre el Plan de Manejo Ambiental y su cumplimiento.												x													x

2.300,00 UDS  
(PARA TODO EL PDC-04).

3. Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental PCC-04																										
PLANES	MESES																								PRSUPUESTO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental.																										
Impartir 2 capacitaciones a los trabajadores vinculados a planes de emergencia y contingencia.		X											X													2.300,00 UDS (PARA TODO EL PDC-04).
Impartir educación ambiental a la niñez de las comunidades aledañas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																.

**4. Plan de Relaciones Comunitarias PCR-05**

PLANES	MESES																								PRESUPUESTO		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
<b>Programa de Relaciones Comunitarias- Desconocimiento de la Población.</b>																											
Ubicar un rótulo identificativo de la obra al ingreso, en un lugar visible.	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	1000,00 USD.	
Difundir por medios de comunicación la obra de ganadería de leche (Pagina Web y radio del HGPT).	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Proporcionar información de forma comprensible.	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		

**5. Plan de Contingencias PDC-06**

<b>5. Plan de Contingencias PDC-06</b>																										
<b>PLANES</b>	<b>MESES</b>																								<b>PRESUPUESTO</b>	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
<b>Programa de contingencias ambientales Equipamiento</b>																										
Contar con un plan guía de emergencias y contingencia.	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Comunicar a instituciones de respuesta inmediata la ocurrencia de la emergencia.	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Proporcionar información de forma comprensible.	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x
																										<p align="center">1000,00 UDS (PARA TODO EL PDC-06).</p>

**5. Plan de Contingencias PDC-06**

PLANES	MESES																								PRESUPUESTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
<b>Programa de contingencias ambientales Equipamiento</b>																									
Identificar y designar al personal encargado de prestar dentro de sus limitaciones atención inmediata al trabajador en caso de emergencia, además de coordinar la evacuación del personal de la obra, en caso de desastres naturales.	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	1000,00 UDS  (PARA TODO EL PDC-06).
Comunicar a la UOCAIP en caso de emergencias, accidentes o contingencias.	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	

5. Plan de Contingencias PDC-06																									
PLANES	MESES																								PRESUPUESTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
<b>Programa de contingencias ambientales Equipamiento</b>																									
Contar con un equipo mínimo de respuesta a cualquier emergencia (botiquín de primeros auxilios y extintor).	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x
Adecuar y mantener un área de punto de encuentro, en el caso de una contingencia o emergencia cercana a la obra.	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x
																									1000,00 UDS (PARA TODO EL PDC-06).

**6. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional PSS-07**

PLANES	MESES																								PRESUPUESTO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
<b>Programa de Salud y Salud Ocupacional- Riesgos laborales Charlas a trabajadores</b>																									
Dotar al personal involucrado de EPP, vinculados al riesgo expuesto.	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	1000,00 UDS  (PARA TODO EL PSS-07).
No se permitirá el consumo de bebidas alcohólicas durante la jornada de trabajo o desarrollar trabajos en estado etílico.	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x		
Verificar que los técnicos y trabajadores estén asegurados al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social-IESS.	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x		

**6. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional PSS-07**

PLANES	MESES																								PRESUPUESTO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
<b>Programa de Salud y Salud Ocupacional- Riesgos laborales Charlas a trabajadores</b>																										
No sobrecargar las plataformas, para lo que es necesario tomar encuentra # de personas, insumos, herramientas, peso del andamio.			x	x		x	x						x	x		x	X									1000,00 UDS  (PARA TODO EL PSS-07).
Señalizar las áreas de implementación en el proyecto, colocando letreros, cintas de seguridad en lugares visibles y que estén en buenas condiciones.	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	



**6. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional PSS-07**

PLANES	MESES																								PRESUPUESTO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
<b>Programa de Salud y Salud Ocupacional- Riesgos laborales Charlas a trabajadores</b>																										
Todas las áreas deben tener orden y etiquetar los insumos veterinarios u otros insumos que se almacenen como parte para la operación del proyecto.			x	x		x	x						x	x		x	X									1000,00 UDS  (PARA TODO EL PSS-07).
El contratista deberá retirar la señalética, una vez que se ha concluido la fase de construcción de la obra, se prohíbe abandonar la misma en lugares inadecuados.	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	

**6. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional PSS-07**

PLANES	MESES																								PRESUPUESTO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
<b>Programa de Salud y Salud Ocupacional- Riesgos laborales Charlas a trabajadores</b>																										
El establo y el centro de acopio deben contar con la señalética respectiva, de igual manera los ingresos al proyecto.																									X	1000,00 UDS  (PARA TODO EL PSS-07).
Verificar que los trabajadores se encuentren afiliados al seguro social.	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	X	

**6. Plan de Seguridad y Salud Ocupacional PSS-07**

PLANES	MESES																								PRESUPUESTO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
<b>Programa de Salud y Salud Ocupacional- Riesgos laborales Charlas a trabajadores</b>																										1000,00 UDS  (PARA TODO EL PSS-07).
El ingreso de vehículos al hato ganadero debe ser con previa autorización del administrador del proyecto, para evitar riesgos den los animales y trabajadores.	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	X		
Contar en los lugares de trabajo con botiquines debidamente provistos para emergencias.	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	X		

**7. Plan de Monitoreo y Seguimiento PMS-08**

<b>7. Plan de Monitoreo y Seguimiento PMS-08</b>																										
<b>PLANES</b>	<b>MESES</b>																								<b>PRESUPUESTO</b>	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
<b>Programa de Monitoreo y Seguimiento-Contaminación Ambiental.</b>																										
Desarrollar el auto monitoreo de la implementación de PMA. Se deberá elaborar y entregar al fiscalizador los informes y resultados del cumplimiento de los programas establecidos dentro del PMA, de acuerdo a la periodicidad y detalle acordados con el fiscalizador.	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	200,00 USD

**8. Plan de Rehabilitación de Áreas PRA-09**

PLANES	MESES																								PRESUPUESTO
Programa de Rehabilitación de áreas contaminadas-Contaminación Ambiental.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Rehabilitar o remediar el área afectada, en el caso de producirse una contingencia al ambiente. Creación de un fondo de garantía.	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	1000,00 USD

**9. Plan de Cierre, Abandono y Entrega del área. PCA10**

PLANES	MESES																								PRESUPUESTO				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
<b>Programa de Plan de Cierre, abandono y entrega del área-Contaminación del área de la obra.</b>																													
Desmontaje y retiro de toda la infraestructura edificada para la implementación del proyecto (Señalética, cintas, etc.).																											x	10,000,00 USD	
Realizar una limpieza general del área de la obra y realizar la disposición adecuada de los residuos.																										x	x		
<b>TOTAL</b>	<b>EN LETRAS</b>				<b>DIECIOCHO MIL CUATROCIENTOS</b>																								<b>\$ 18.400,00 UDS</b>

## ANEXO 8. Documentos de inscripción del proyecto en el SUIA



MAE-SUIA-RA-UCAT-DPAT-2015-01727  
AMBATO, 15 de marzo del 2015

Sr/a.  
DE LA CRUZ SUMBANA SEGUNDO CESAR  
PRESIDENTE  
UNION DE ORGANIZACIONES CAMPESINAS E INDIGENAS DE PASA UOCAIP  
En su despacho

CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN CON EL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS (SNAP), BOSQUES Y VEGETACIÓN PROTECTORA (BVP) Y PATRIMONIO FORESTAL DEL ESTADO (PFE), PARA EL PROYECTO:  
EL PROYECTO DE GANADERÍA DE LECHE DE LA UNIÓN DE ORGANIZACIONES CAMPESINAS E INDÍGENAS DE PASA-UOCAIP., UBICADO EN LA/S PROVINCIA/S DE TUNGURAHUA

### 1.-ANTECEDENTES

Con la finalidad de obtener el Certificado de Intersección con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques y Vegetación Protectora(BVP) y Patrimonio Forestal del Estado (PFE), los Señores de UNION DE ORGANIZACIONES CAMPESINAS E INDIGENAS DE PASA UOCAIP como Proponente del proyecto obra o actividad, solicita a esta Cartera de Estado, emitir el Certificado de Intersección para el Proyecto: EL PROYECTO DE GANADERÍA DE LECHE DE LA UNIÓN DE ORGANIZACIONES CAMPESINAS E INDÍGENAS DE PASA-UOCAIP. ubicado en la/s provincia/s de TUNGURAHUA.

### 2.-ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA

\* El señor/a proponente, remite la información del Proyecto en coordenadas UTM en DATUM: WGS-84 Zona 17 Sur, la mismas que son sobrepuestas automáticamente por el Sistema SUIA con las coberturas geográficas oficiales del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), Bosques y Vegetación Protectora (BVP) y Patrimonio Forestal del Estado (PFE) del Ministerio del Ambiente.

\* Del análisis automático de la información a través del Sistema SUIA, se obtiene que el Proyecto EL PROYECTO DE GANADERÍA DE LECHE DE LA UNIÓN DE ORGANIZACIONES CAMPESINAS E INDÍGENAS DE PASA-UOCAIP. , ubicado en la/s provincia/s de TUNGURAHUA, NO INTERSECTA con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas(SNAP), Bosques y Vegetación Protectora(BVP), y Patrimonio Forestal del Estado(PFE).

### 3.-CERTIFICADO DE INTERSECCIÓN AUTOMÁTICO

En base al Acuerdo Ministerial No. 389 del 08 de diciembre de 2014, el cual se establece que el Director Nacional de Prevención de la Contaminación Ambiental suscribirá a Nivel Nacional los Certificados de Intersección.

### 4.-CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL NACIONAL

De la información remitida por, los Señores de UNION DE ORGANIZACIONES CAMPESINAS E INDIGENAS DE PASA UOCAIP como Proponente del Proyecto, obra o actividad; y de acuerdo al Catálogo de Categorización Ambiental Nacional, emitido mediante Acuerdo Ministerial No. 028 del 28 de Enero del 2015, publicado en el Registro Oficial No. 270 del viernes 13 de Febrero de 2014, el cual sustituye el Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, se determina:  
1.1.2.1.2.3 Construcción y/u operación de infraestructura para producción de leche mayor a 50 cabezas y menor o igual a 200 cabezas, categoría II

5. CODIGO DE PROYECTO: MAE-RA-2015-125059

----- fin del documento -----

Atentamente,

ING RAUL RODRIGUEZ  
DIRECTOR NACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN  
AMBIENTAL

Yo, DE LA CRUZ SUMBANA SEGUNDO CESAR con cédula de identidad 1803671328 declaro bajo juramento que la información constante en el presente certificado es de mi absoluta responsabilidad. En caso de forzar, falsificar, modificar, afear o introducir cualquier conexión al presente documento, asumo tácitamente la responsabilidades y sanciones determinados por la ley.

Atentamente,  
DE LA CRUZ SUMBANA SEGUNDO CESAR  
1803671328

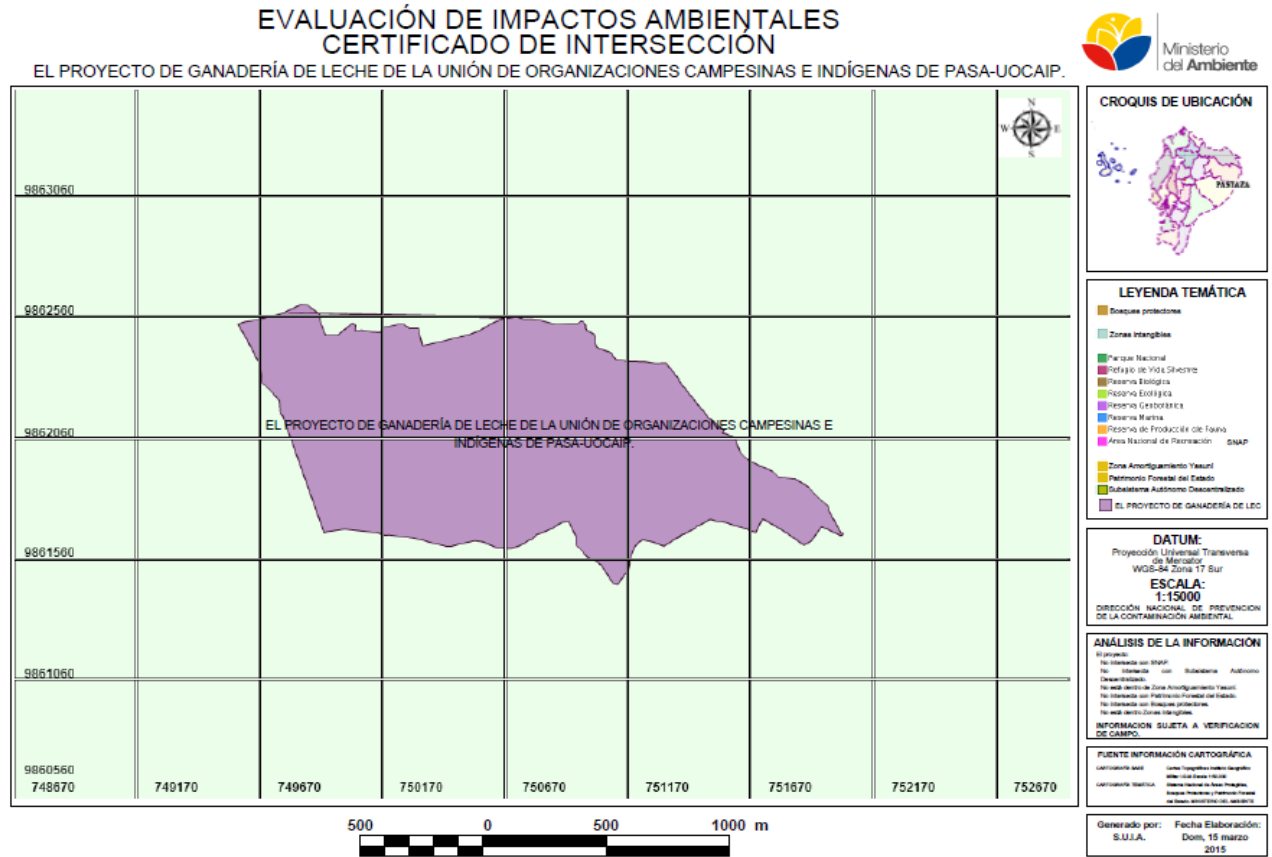
Calle Madrid 11-59 y Andalucía  
Quito-Ecuador  
Tel.: + (593 2) 3967600  
www.ambiente.gob.ec

1 / 1

Fuente: MAE

Elaborado por: MAE

## ANEXO 9. Mapa de intersección del proyecto



**Fuente:** MAE

**Elaborado por:** Rocío Guevara



**ANEXO 10. Archivo fotográfico**

FOTO 1-2 ÁREA DE EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO



FOTO 3-4 ESPECIES DE FAUNA



*Turdus fuscater*



*Sylvilagus brasiliensis*

**FOTO 5-6-7-8-9 ESP ECIES DE FLORA**



*Halenia weddelliana* Gilg



*Brachytum ledifolium* (Des) Triana



*Hesperomeles ferruginea*



*Fuchsia corollata* Benth



*Cortaderia Jubata*

**FOTO. 10-11 PRODUCCIÓN LOCAL**



**FOTO. 12-13 PRODUCCIÓN LOCAL**



## Anexo 11. Medios de verificación del proceso de participación social



### ACTA DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

A los veinte y un días del mes de mayo del año dos mil quince, en la parroquia Pasa, cantón Ambato, provincia de TUNGURAHUA, siendo las 12:35 horas, en el cumplimiento a lo estipulado, en el Art. 28 de la Ley de Gestión Ambiental y el Decreto Ejecutivo No 1040; y el Acuerdo Ministerial 066, se procede a realizar la Reunión Informativa de socialización:

#### BORRADOR DE LA FICHA Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO:

#### "GANADERÍA DE LECHE"

Contando con la presencia de Autoridades locales, representantes y actores del Área de influencia Directa del proyecto, del representante del proyecto y el representante Ministerio del Ambiente.

Para constancia del proceso de participación social, firman en comunidad de acto los comparecientes, quienes dan fe de lo actuado.

Nombre: CE SAR DE LA CRUZ  
CI... 1803647328  
EQUIPO PROMOTOR

Nombre:.....  
CI.....  
MINISTERIO DE AMBIENTE

Nombre: Patricia Clavero  
CI... 1803568318  
INSTITUCIÓN/COMUNIDAD

Nombre: ELENA LOPEZ  
CI... 180321644  
INSTITUCIÓN/COMUNIDAD

La firma de este documento, no tiene validez para otros fines que no sean certificar el cumplimiento del proceso mencionado.

Nombre: Segundo Manuel Rojas  
CI... 180174608-0

FIRMA  
NOMBRE  
CI- Segundo Manuel Rojas  
180245972-5

## **Anexo 12. MEMORIA DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL**

### **MEMORIA DE LA REUNIÓN INFORMATIVA DE PRESENTACIÓN DE DOCUMENTO BORRADOR DE LA FICHA AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE “GANADERÍA DE LECHE” PARROQUIA PASA-PROVINCIA-TUNGURAHUA.**

**PASA, 21 DE MAYO DE 2015**

**LUGAR:** Sede de la Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Pasa.

En el marco del proceso de cumplimiento de la normativa legal para la obtención del respectivo licenciamiento ambiental y de esta manera regularizar Proyecto de “Ganadería de Leche” Parroquia Pasa-cantón Ambato -Provincia-Tungurahua, se organizó de manera compartida entre el proponente y el consultor, y se invitó a la reunión informativa de presentación de la Ficha y Plan de Manejo Ambiental, del Proyecto de “Ganadería de Leche” parroquia Pasa-cantón Ambato-provincia de Tungurahua, para el día 21 de mayo de 2015 con los siguientes puntos a tratar:

1. Apertura de la Reunión
2. Intervención de la Autoridad Ambiental o su delegado.
3. Presentación de la Ficha y Plan de Manejo Ambiental.
4. Dialogo entre proponente y los participantes.
5. Firma del acta y cierre de la reunión informativa

A la hora señalada se constata la presencia de los invitados (6 asistentes) y considerando que no se encuentra el proponente del proyecto, se procedió con la espera de unos minutos. Nuevamente se constata la presencia de los invitados y una vez que se cuenta con la presencia del proponente se instala la reunión a las 12H:17 (Anexo registro de participantes).

Se da lectura al orden del día y se procede con la Reunión Informativa.

**Punto 1.- Apertura de la Reunión.**

El Ing. Oscar Rojas, miembro del equipo de profesionales responsables de la Ficha Ambiental y Plan de Manejo Ambiental, da la bienvenida a los asistentes y da por iniciada el proceso de participación social de la Ficha y Plan de Manejo Ambiental del proyecto de “Ganadería de Leche”.

**Punto 2.- Intervención de la Autoridad Ambiental o su delegado.**

Considerando que no existe la presencia de la autoridad ambiental o su delegado, se solicita a la Ing. Elena López representante del Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua, realice la apertura formal del evento. A continuación participa el proponente del proyecto Sr. Cesar de la Cruz, quien da la bienvenida y se disculpa por el retraso, considerando un percance en el traslado desde su comunidad hasta el lugar donde se realiza la Reunión Informativa; y recalca la importancia del cumplimiento de todos los procesos en el marco de la ley.

**Punto 3.- Presentación de la Ficha y Plan de Manejo Ambiental.**

La Lic. Rocío Guevara Morales presenta la Ficha y Plan de Manejo Ambiental, destacando lo siguiente:

- Descripción del Proyecto (ubicación, objetivo y proceso productivo)
- Normativa legal Aplicable
- Cronología del proceso
- Proceso productivo (fases del proceso e instalaciones)
- Posibles Impactos
- Plan de Manejo Ambiental -programas-actividades y costos.

**Punto 4.- Dialogo entre proponente y los participantes.**

Existió la participación activa de cada uno de los participantes de las diferentes instituciones, mismo que se enmarco en torno a la exposición y a la preocupación de poder finalmente obtener la licencia ambiental, para que la UOCAIP pueda desarrollar su proyecto sin dificultades con la Autoridad Ambiental Competente.

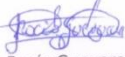
**Punto 5.- Cierre de la reunión.**

A nombre de la Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Pasa, el Sr. Cesar de la Cruz, agradece por la participación de los asistentes, siendo las 12H: 55 se da por terminada la reunión.

Para constancia de lo actuado firman

  
Sr. Cesar de la Cruz  
PROPONENTE  
PROYECTO DE GANADERÍA DE LECHE



  
Lic. Rocio Guevara Morales  
APOYO PROFESIONAL

## Registro fotográfico de la socialización de la ficha y Plan de Manejo Ambiental.



*Ilustración 1: Apertura de la reunión, por parte del Ing. Oscar Rojas.*



*Ilustración 2: Intervención de la Ing. Elena López, representante del Gobierno Provincial*



*Ilustración 3: Intervención del proponente, Sr. Cesar de la Cruz*



*Ilustración 4: Presentación de la Ficha y Plan de Manejo Ambiental, por parte de la Lic. Rocío Guevara*



*Ilustración 5: Participación del Sr. Marco Ferrari-ACRACCS*



*Ilustración 6: suscripción del Acta del PPS. Ing. Elena López Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua.*



## ANEXO 13. Licencia Ambiental del Proyecto otorgada Por el Ministerio del Ambiente.



Ministerio  
del Ambiente

DIRECCIÓN PROVINCIAL TUNGURAHUA

### LICENCIA AMBIENTAL CATEGORÍA II

La DIRECCIÓN PROVINCIAL TUNGURAHUA, en cumplimiento a la Constitución de la República del Ecuador, la normativa ambiental aplicable y acorde a la aprobación de la Ficha Ambiental y Plan de Manejo Ambiental emitida mediante Oficio No. MAE-SUIA-RA-UCAT-DPAT-2015-02753 con fecha 25 de mayo del 2015

OTORGA A:

**EL PROYECTO DE GANADERÍA DE LECHE DE LA UNIÓN DE ORGANIZACIONES CAMPESINAS E INDÍGENAS DE PASA-UOCAIP.**

La Licencia Ambiental Categoría II registrada con el No. 00293-18-2015-FA-UCAT-DPAT-MAE por lo que está facultada para la ejecución de su actividad, cumpliendo la normativa ambiental aplicable, y sujeta a supervisión de la autoridad ambiental competente.

Las características generales del proyecto aprobado son las siguientes:

**DATOS TÉCNICOS:**

Categoría: CATEGORÍA II.

Código (en base a CCAN): 11.2.1.2.3

Nombre de la actividad (en base a CCAN): Construcción y/u operación de Infraestructura para producción de leche mayor a 50 cabezas y menor o igual a 200 cabezas

Ubicación Geográfica: parroquia pasa, cantón ambato en la vía pasa-Silvi-chiquilurco / TUNGURAHUA / AMBATO / PASA

Coordenadas geográficas: Ver Anexo

**DATOS ADMINISTRATIVOS:**

Nombre del representante legal: UNION DE ORGANIZACIONES CAMPESINAS E INDÍGENAS DE PASA UOCAIP -(PRESIDENTE) - DE LA CRUZ SUMBANA SEGUNDO CESAR .

Dirección: Pasa casa de la organización a 50 m del parque central.

Teléfono: 033424233.

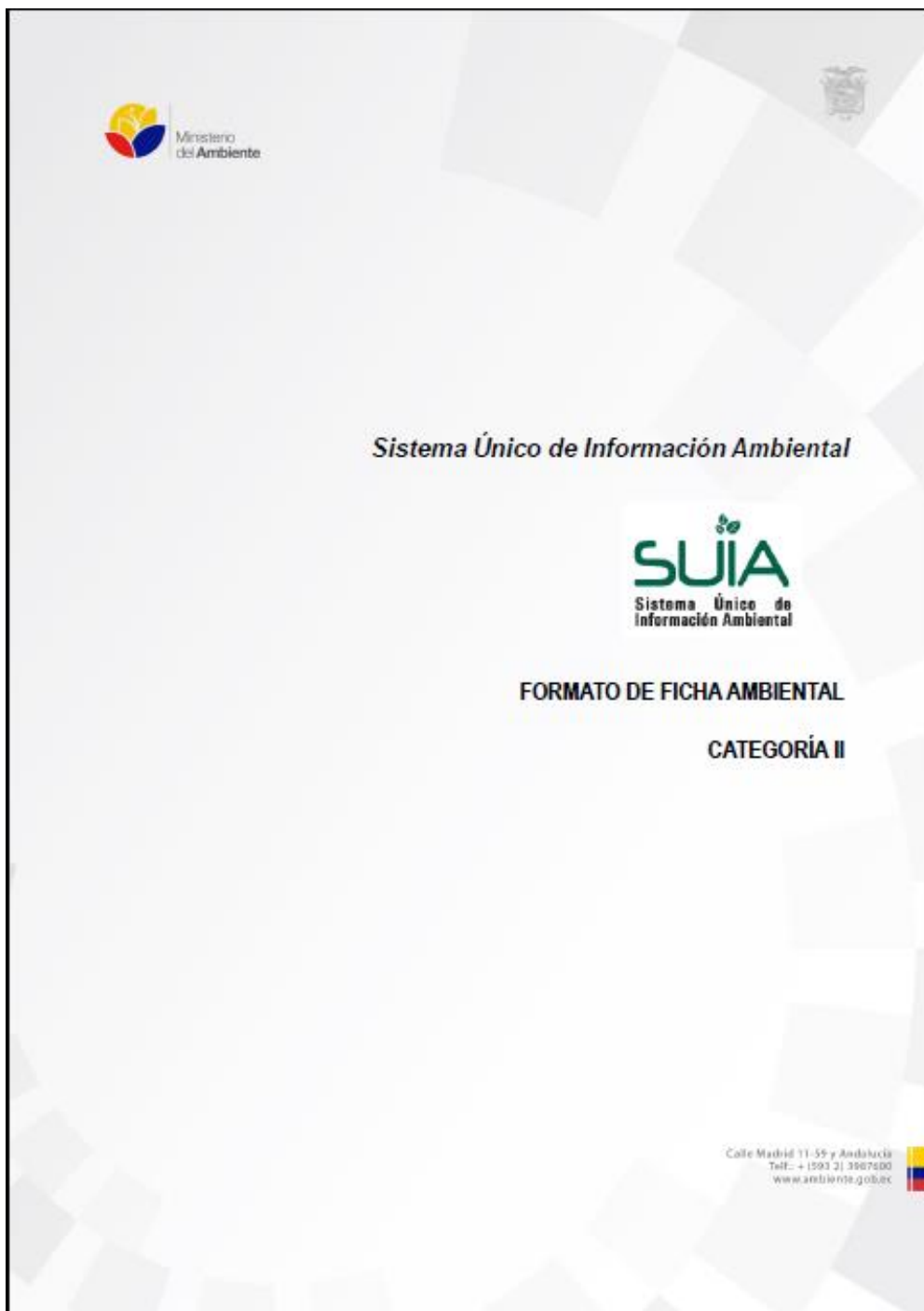
Email: o Rojas.facilitador.mae@gmail.com.

Código del Proyecto:MAE-RA-2015-125059

En caso de que la actividad productiva genere desechos peligrosos y/o especiales debe iniciar el proceso de obtención del respectivo Registro de Generador de Desechos Peligrosos y/o Especiales, en el término de treinta días, conforme la Normativa Ambiental Aplicable.

Fin del documento

## ANEXO 14. Formato de Ficha y Plan de Manejo Ambiental Categoría II



<b>Fecha</b>	Febrero 2014
<b>Código:</b>	CII-02
<b>Versión:</b>	2.0
<b>Elaborado Por</b>	Especialistas Ambientales, CAN MAE
<b>Revisado Por</b>	Coordinadores Dirección Nacional de Prevención de la Contaminación Ambiental.
<b>Aprobado Por</b>	Subsecretaría de Calidad Ambiental – MAE Dirección Nacional de Prevención de la Contaminación

**FICHA AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

<b>1. PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.</b>		<b>2. ACTIVIDAD ECONÓMICA.</b>		
		Incluir el código CCAN.		
<b>3. DATOS GENERALES.</b>				
Sistema de coordenadas UTM WGS84, Zona (correspondiente al Huso Horario) Centroides del proyecto, obra o actividad:				
X:		Y:		Altitud:
Estado del proyecto, obra o actividad:	Construcción:	Operación:	Cierre:	Abandono:
Dirección del proyecto, obra o actividad:				
Cantón:	Ciudad:		Provincia:	
Parroquia:	Zona no delimitada:		Periférico:	
Urbana:				
Rural:				
Datos del Promotor:				
Domicilio del promotor:				
Correo electrónico del promotor:			Teléfono:	
<b>CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA.</b>				
Área del proyecto (ha o m2):	Infraestructura (residencial, industrial, u otros):			
Mapa de ubicación : Hoja Topográfica (IGM), SIG (Arcgis), Google Earth.				
<b>EQUIPOS Y ACCESORIOS PRINCIPALES.</b>				
1.-		3.-		5.-
2.-		4.-		6.-
Observaciones:				
<b>REQUERIMIENTO DE PERSONAL.</b>				
<b>ESPACIO FÍSICO DEL PROYECTO.</b>				
Área Total (m2, ha):		Área de implantación (m2, ha):		
Agua Potable: SI ( ) NO ( )		Consumo de agua (m3):		Calle Madrid 11-59 y Andalucía Tel: +34 (902) 21 3987600 www.ambiente.gob.ec
Energía Eléctrica: SI ( ) NO ( )		Consumo de energía eléctrica (Kv):		
Acceso Vehicular: SI ( ) NO ( )		Facilidades de transporte para acceso:		
Topografía del terreno:		Tipo de Vía:		

Alcantarillado: SI ( ) NO ( )		Telefonía: Móvil( ) Fija ( ) Otra ( )
Observaciones:		
<b>SITUACIÓN DEL PREDIO</b>		
Alquiler:		Compra:
Comunitarias:		Zonas restringidas:
Otros (Detallar):		
Observaciones:		
<b>UBICACIÓN COORDENADAS DE LA ZONA DEL PROYECTO.</b>		
Sistema de coordenadas UTM WGS84 Zona (correspondiente al Huso Horario) para la creación de un polígono de implantación. (mínimo cuatro puntos)		
Este (X):	Norte (Y):	Altitud (msnm):
Este (X):	Norte (Y):	Altitud (msnm):
Este (X):	Norte (Y):	Altitud (msnm):
Este (X):	Norte (Y):	Altitud (msnm):

#### 4. MARCO LEGAL REFERENCIAL.

<b>MARCO LEGAL REFERENCIAL Y SECTORIAL</b>	

#### 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### 6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: (utilizar el espacio necesario).

INTERACCIÓN EN EL PROCESO		
MATERIALES, INSUMOS, EQUIPOS	FASE DEL PROCESO	IMPACTOS POTENCIALES

#### 7. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE IMPLANTACIÓN.

Componente Socio ambiental

7.1 Físico (máximo 1 página).

Los criterios deben incluir una descripción general de lo siguiente:

- Superficie del área de implantación
- Altitud
- Clima
- Geología, geomorfología, suelos
- Zonas de Riesgo (sísmicidad, zonas inundables, fallas geológicas, etc)
- Ocupación actual del área de implantación
- Pendiente, y tipo de suelo
- Condiciones de drenaje.
- Hidrología, aire, ruido

### 7.2 *Biótico (máximo 1 página)*

Los criterios deben incluir una descripción general de:

- Ecosistemas
- Cobertura vegetal
- Flora y Fauna básica asociada
- Medio perceptual

### 7.3 *Social (máximo 1 página)*

Los criterios deben incluir una descripción general de:

- Demografía
- Descripción de los principales servicios (salud, alimentación, educación)
- Actividades socio-económicas
- Organización social (asociaciones, gremios)
- Aspectos culturales

## 8. PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES

PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES.			
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	POSITIVO / NEGATIVO	ETAPA DEL PROYECTO

## 9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental comprende los siguientes planes:

- Plan de Prevención y Mitigación de Impactos, PPM
- Plan de Manejo de Desechos, PMD
- Plan de Comunicación y Capacitación PCC
- Plan de Relaciones Comunitarias, PRC
- Plan de Contingencias, PDC
- Plan de Seguridad y Salud ocupacional, PSS
- Plan de Monitoreo y Seguimiento, PMS

- Plan de Rehabilitación, PRA
- Plan de Cierre, Abandono y Entrega del Área, PCA

**FORMATO MODELO DE LOS PLANES CONTEMPLADOS EN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).**

PLAN DE ...					
PROGRAMA DE.....					
OBJETIVOS:					PPM-01
LUGAR DE APLICACIÓN:					
RESPONSABLE:					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)

**10. PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL.**

Se adjuntará el Informe del proceso desarrollado de acuerdo a lo indicado en Acuerdo Ministerial No. 066 publicado en el Registro Oficial 036 del 15 de Julio de 2013 o normativa vigente.

**11. CRONOGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL PROYECTO (utilizar el espacio necesario).**

ACTIVIDAD	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
CONSTRUCCIÓN												
OPERACIÓN												



**12. CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) (utilizar el espacio necesario).**

CRONOGRAMA VALORADO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL													
	MESES												Presupuesto
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1 Plan de Mitigación y Prevención . Programa de:													
2 Plan de Manejo de Resechos . Programa de:													
3 Plan de Comunicación . Programa de:													
4 Plan de Relaciones Comunitarias . Programa de:													
6 Plan de Contingencias . Programa de:													
Plan de Seguridad y Salud . Programa de:													
7 Plan de Monitoreo y Seguimiento . Programa de:													
8 Plan de Rehabilitación de Áreas . Programa de:													
8 Plan de Cierre, Abandono y Entrega del área . Programa de:													
<b>TOTAL</b>	<b>EN LETRAS</b>												<b>\$ USD</b>





**13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**14. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD**

**15. ANEXOS DE LA FICHA**

- Referencia del certificado de Intersección
- Archivo fotográfico
- Medios de verificación del proceso de participación social: registros documentales y fotográficos, entre otros.

**FICHA AMBIENTAL PARA CENTROS DE RECICLAJE ARTESANAL DE DESECHOS NO PELIGROSOS**

1. PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.		2. CÓDIGO CAN.	
Centros de Reciclaje Artesanal de Desechos No Peligrosos			
3. DATOS GENERALES.			
Sistema de coordenadas UTM WGS84 Zona 17B.			
Este (X):		Norte (Y):	
Estado del proyecto:	Construcción:	Operación:	Cierre: Abandono:
Dirección:			
Cantón:	Ciudad:	Provincia:	
Parroquia:	Zona no delimitada:	Periférico:	
Urbana:			
Rural:			
Nombre del responsable:			
Dirección del domicilio:			
Correo electrónico:		Teléfono:	
CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE RECICLAJE.			
Área del proyecto (m <sup>2</sup> ):	Zonificación: Residencial, Industrial, otro.		
Plano o croquis de ubicación:			
Calle Madrid 11-59 y Andalucía Telef. + (593 2) 3987600 www.ambiente.gob.ec			
Plano de prevención de riesgos			

<b>EQUIPOS Y ACCESORIOS PRINCIPALES A INSTALAR O INSTALADOS</b>		
1.-	3.-	5.-
2.-	4.-	6.-
Observaciones:		
<b>NÚMERO DE PERSONAS QUE LABORAN DIRECTA E INDIRECTAMENTE</b>		
<b>ESPACIO FÍSICO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS BÁSICOS</b>		
Espacio físico (m2):	Agua potable: SI ( ) NO ( )	
Alcantarillado: SI ( ) NO ( )	Energía eléctrica: SI ( ) NO ( )	
Telefonía: Móvil ( ) Fija ( )	Acceso Vehicular: SI ( ) NO ( )	
Observaciones:		
<b>DATOS DEL ESPACIO FÍSICO DE RECICLAJE</b>		
Aquilada	Propia	
Comunitarias		
Observaciones:		

**4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD (máximo 1 página).**

Realizar una descripción general del área de reciclaje incorporando procesos, insumos, volumen por tipo de desecho recolectado.

Calle Madrid 11-56 y Andalucía  
Tel: +34 954 31 2222  
www.ambiente.gob.es

<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO O ACTIVIDAD</b>

## 6. PRINCIPALES IMPACTOS O RIESGOS AMBIENTALES

PRINCIPALES IMPACTOS O RIESGOS AMBIENTALES.			
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO O RIESGO AMBIENTAL	POSITIVO / NEGATIVO	ETAPA DEL PROYECTO

## 6. PLAN DE RIESGO Y CONTINGENCIA.

### 1. Plan de Riesgo y Contingencia.

PLAN DE RIESGOS Y CONTINGENCIAS - ÁREA DE RECICLAJE ARTESANAL					
OBJETIVOS:					PPM-01
LUGAR DE APLICACIÓN:					
RESPONSABLE:					
ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO O RIESGO IDENTIFICADO	MEDIDAS PROPUESTAS	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACIÓN	PLAZO (meses)

### 2. Cronograma Valorado del Plan de Riesgo o Contingencia (utilizar el espacio necesario).

CRONOGRAMA VALORADO													
Actividades	ME 8 1	ME 8 2	ME 8 3	ME 8 4	ME 8 5	ME 8 6	ME 8 7	ME 8 8	ME 8 9	ME 8 10	ME 8 11	ME 8 12	Precupuesto
TOTAL	EN LETRAS												\$ USD

## 7. FIRMA DE RESPONSABILIDAD.

## 8. ANEXOS

- Certificado de Intersección.
- Permiso de funcionamiento para áreas de reciclaje en operación.
- RUC que corresponda a la actividad de reciclaje
- Copia simple del certificado de arrendamiento, título de propiedad del terreno o el que proceda.
- Archivo fotográfico.
- Permiso de bomberos.

## Glosario

**Certificado de intersección:** “Es un documento, generado por el SUIA a partir de las coordenadas UTM en el Sistema de Referencia WGS 84 zona 17S en el que se indica con precisión si el proyecto, obra o actividad propuesta, interseca o no, con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques y Vegetación Protectora, Patrimonio Forestal del Estado” (MAE, 2014). *Ver anexo 9.*

**Catálogo de Categorización Ambiental Nacional (CCAN):** “Es un listado de proyectos, obras o actividades existentes en el país, como resultado de un proceso de depuración, selección, estudio, y estratificación de éstas, en función de algunos criterios como son impactos ambientales negativos generados al ambiente, niveles de contaminación, área en la que se ubica el proyecto, actividad a realizar, entre otras” (MAE, 2014).

**Participación Ciudadana:** “la participación ciudadana en la gestión ambiental tiene como finalidad considerar e incorporar los criterios y observaciones de la ciudadanía, especialmente de la que está directamente afectada por una obra o proyecto, sobre las variables ambientales relevantes de los estudios de impacto ambiental y planes de manejo ambiental, siempre y cuando estas sean técnica y económicamente viable” (MAE, 2011).

**Licencia Ambiental:** “autorización que otorga la autoridad competente a una persona natural o jurídica, para la ejecución de un proyecto, obra o actividad. En ella se establecen los requisitos, obligaciones y condiciones que el beneficiario debe cumplir para prevenir, mitigar o corregir los efectos indeseables que el proyecto, obra o actividad autorizada pueda causar en el ambiente” (MAE, 2014).