	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A	
Dependencia	Aprobado		Pág.	
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO		1(126)	

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	MARÍA DE JESÚS PATIÑO SALAZAR
FACULTAD	CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS	INGENIERÍA AMBIENTAL
DIRECTOR	JUAN CARLOS HERNÁNDEZ CRIADO
TÍTULO DE LA TESIS	INICIATIVA PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL ÁREA ESTRATÉGICA “LA CHEPA” UBICADA EN EL CORREGIMIENTO ESPÍRITU SANTO DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER.

RESUMEN

(70 palabras aproximadamente)

ESTA PASANTÍA SE DESARROLLÓ COMO APOYO AL PROCESO DE DECLARATORIA DEL ÁREA ESTRATÉGICA LA CHEPA, ADQUIRIDA RECIENTEMENTE POR EL MUNICIPIO DE OCAÑA NORTE DE SANTANDER, CON EL OBJETO DE CONVERTIRLA EN UN PREDIO PARA LA CONSERVACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO. ES POR ELLO QUE EN EL PRESENTE TRABAJO SE ESTABLECEN LAS BASES PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LA CHEPA, A PARTIR DE LA INICIATIVA DE DIAGNÓSTICO, ZONIFICACIÓN, PLAN DE ACCIÓN Y PROGRAMAS DE MANEJO PARA LA MISMA.

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 126	PLANOS: 0	ILUSTRACIONES: 49	CD-ROM: 1
--------------	-----------	-------------------	-----------



**INICIATIVA PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
DEL ÁREA ESTRATÉGICA “LA CHEPA” UBICADA EN EL CORREGIMIENTO
ESPÍRITU SANTO DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER.**

MARIA DE JESUS PATIÑO SALAZAR

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
INGENIERIA AMBIENTAL
OCAÑA
2015**

**INICIATIVA PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
DEL ÁREA ESTRATÉGICA “LA CHEPA” UBICADA EN EL CORREGIMIENTO
ESPÍRITU SANTO DEL MUNICIPIO DE OCAÑA, NORTE DE SANTANDER.**

MARIA DE JESUS PATIÑO SALAZAR

**Proyecto de grado bajo la modalidad de pasantías presentado para obtener el título de
ingeniería ambiental**

JUAN CARLOS HERNÁNDEZ CRIADO
Director

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
INGENIERIA AMBIENTAL
OCAÑA
2015**

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. TÍTULO DE LA PASANTÍA	16
1.1 DESCRIPCIÓN BREVE DE LA EMPRESA	16
1.1.1 Misión	16
1.1.2 Visión	17
1.1.3 Objetivos de la empresa	17
1.1.4 Descripción de la dependencia y/o proyecto al que fue asignado	18
1.2 DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA DEPENDENCIA ASIGNADA	19
1.2.1 Planteamiento del problema	19
1.3 OBJETIVOS DE LA PASANTÍA	20
1.3.1 General	20
1.3.2 Específicos	20
1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR	21
2. ENFOQUES REFERENCIALES	23
2.1 ENFOQUE CONCEPTUAL	23
2.2 ENFOQUE LEGAL	24
3. INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL TRABAJO	26
3.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	26
4. DIAGNÓSTICO FINAL	73
5. CONCLUSIONES	74
6. RECOMENDACIONES	75
BIBLIOGRAFÍA	76
ANEXOS	78

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Logotipo de la Unidad Técnica Ambiental de Ocaña	16
Figura 2. Estructura organizacional de la empresa	18

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Características de Suelo, Relieve y Pendiente	28
Cuadro 2. Especies de Mamíferos del área La Chepa	29
Cuadro 3. Especies de Aves del área La Chepa	29
Cuadro 4. Especies de Flora del área La Chepa	30
Cuadro 5. Especies de Flora del área La Chepa	30
Cuadro 6. Relación de tiempos de Aforo	33
Cuadro 7. Resultados de Análisis de calidad hídrica de la muestra 3.	35
Cuadro 8. Resultados de Análisis de calidad hídrica de la muestra 2.	36
Cuadro 9. Resultados de Análisis de calidad hídrica de la muestra 1.	37
Cuadro 10. Valores de IRCA por muestra de Agua	37

LISTA DE MAPAS

	Pág.
Mapa 1. Ubicación del área La Chepa, dentro de la Reserva Forestal del Río Tejo	27
Mapa 2. Ubicación espacial del área La Chepa	27
Mapa 3. Puntos de Muestreo	34
Mapa 4. Objetos de Conservación	39
Mapa 5. Zonificación de Manejo del área La Chepa	48
Mapa 6. Zonificación de Manejo del área La Chepa	49

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

	Pág.
Fotografía 1. Visita 20 de febrero de 2015	32
Fotografía 2. Visita 5 de Junio de 2015	33

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Identificación de Actores	78
Anexo B. Matriz de Toma de Decisiones	82
Anexo C. Árbol de Problemas	86
Anexo D. Matriz DOFA del Área Estratégica La Chepa	87
Anexo E. Análisis de Actores	91
Anexo F. Catálogo de Plantas	93
Anexo G. Tomas de Muestras de Agua y Análisis de Laboratorio	118
Anexo H. Directorio de Actores	119
Anexo I. Evidencia de visitas al área estratégica	120
Anexo J. definiciones establecidas en el decreto 622 de 1977	126

RESUMEN

El presente documento, corresponde a las bases para la formulación del Plan de Manejo Ambiental del área estratégica La Chepa, del Municipio de Ocaña Norte de Santander. Dentro de los objetivos del área se plantearon, la realización de la caracterización y diagnóstico preliminar, a partir de información primaria y secundaria recolectada, para definir objetos y objetivos de conservación, el desarrollo de una propuesta de zonificación de manejo del área y la definición del plan de acción y los posibles programas de manejo. La metodología del trabajo incluyó, la recolección de información, el uso de la documentación del SINAP, con base a lo estipulado en el decreto 622 de 1997 para la determinación de la zonificación de manejo, y el empleo de la metodología Marco Lógico para la definición del plan de acción. Como resultado se obtuvo una caracterización biofísica del área, que permitió la definición de 2 objetos y 2 objetivos de conservación. En la zonificación de manejo se definieron 4 zonas, las cuales están descritas con sus respectivos objetivos, usos y actividades permitidas, así como las actividades restringidas y prohibidas. Y por último la metodología marco lógico, permitió la definición de objetivos estratégicos, objetivos de gestión, metas, indicadores y actividades, proceso que dio lugar al establecimiento de los programas de manejo. Como conclusión se puede decir que la formulación del plan de manejo del área La Chepa, permitirá la administración de los recursos de la misma, y el fortalecimiento de su función como zona de recarga hídrica que abastece la Microcuenca del Río Tejo, y por consiguiente estos lineamientos aportan a dicho fin de manera significativa.

INTRODUCCION

Los problemas relacionados con el agua se hacen cada vez más visibles en todo el mundo. La escasez generalizada de este recurso, su destrucción gradual, su creciente contaminación. La expansión económica, el crecimiento demográfico, acompañados de los estilos de vida de alto consumo y producción excesiva de residuos han llevado al empleo cada vez mayor de agua. En la actualidad muchos ríos se usan de tal manera que se secan antes de alcanzar el mar; el exceso de extracción de agua está agotando los acuíferos antes de que se recuperen de forma natural: los humedales disminuyen su tamaño; y la contaminación hace que muchas fuentes de agua no sirvan ni para regar cultivos.

El presente trabajo tiene como objetivo principal establecer iniciativas para la formulación del plan de manejo ambiental del área estratégica la chepa, ubicado en el corregimiento espíritu santo, vereda sabaneta, Microcuenca el tejo, municipio de Ocaña norte de Santander. Esta información será base fundamental para la formulación del plan de manejo ambiental al area estratégica la chepa, con el fin de priorizar el recurso hídrico para lograr su conservación y preservación.

Por otro lado cabe resaltar la importancia de la restauración ecológica para poder compensar los ecosistemas que fueron degradados por actividades antrópicas o eventualidades de forma natural. Nuestros bosques son de mayor grado ya que gracias a ellos se Recoge y se almacena el agua, Regulan su ciclo.

1. TÍTULO

INICIATIVA PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL ÁREA ESTRATÉGICA LA CHEPA, CORREGIMIENTO ESPÍRITU SANTO, VEREDA SABANETA, MICROCUENCA EL TEJO, MUNICIPIO DE OCAÑA NORTE DE SANTANDER.

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

La Unidad técnica ambiental (UTA) del municipio de Ocaña fue creada mediante acuerdo 070 del 31 de diciembre de 1998 Se creó como una dependencia de la administración municipal. Tiene por objeto la coordinación y gestión ambiental municipal y regional, así como la elaboración, promoción y ejecución de planes, programas, proyectos y campañas de tipo socio-ambiental a la población, conservación de los recursos naturales, para que de esta manera el municipio de Ocaña tenga desarrollo sostenible con el medio ambiente.

La unidad técnica ambiental es una persona jurídica de orden municipal, dotada de autonomía administrativa, presupuestal y financiera. Sus actuaciones se ejecutaran a los reglamentos. Es en consecuencia, sujeto de los derechos y obligaciones inherentes a la personalidad jurídica, de conformidad, con las normas generales que para este tipo de actividades le sea posible.

Figura 1: Logotipo de la Unidad Técnica Ambiental Ocaña



Unidad técnica ambiental

Fuente: Unidad Técnica Ambiental

1.1.1 Misión La unidad técnica ambiental trabaja en proyectos que garantizan a la ciudadanía Ocañera y a sus visitantes un medio ambiente sano y a su vez contribuye al

mejoramiento de la calidad de vida de la población en general, defendiendo y dignificando la vida en todas sus manifestaciones.

1.1.2 Visión Entregar a las futuras generaciones un medio ambiente sano en el cual se desarrolle y se disfrute de una ciudad ecológicamente autosuficiente, encaminada a cultivar y acrecentar su patrimonio ambiental.

1.1.3 Objetivos de la UTA

Objetivo General. Elaborar, promover, fomentar, encauzar, coordinar, ejecutar planes, programas, proyectos y actividades referentes a la conservación y sanidad del medio ambiente y de los recursos hídricos, del suelo y subsuelo.

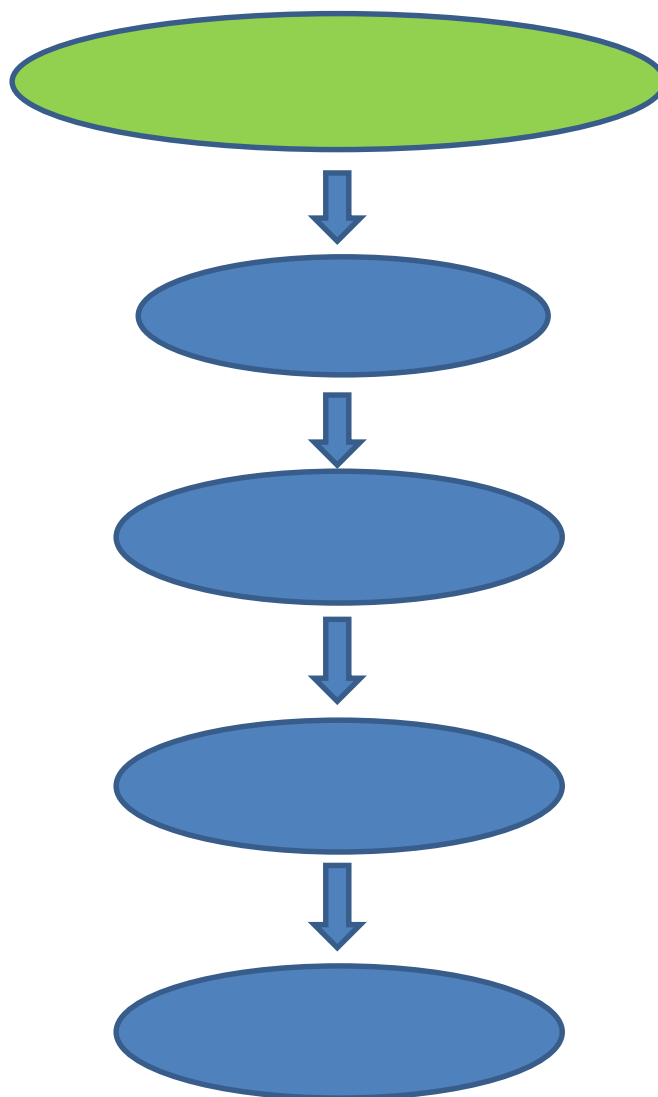
Objetivos Específicos.

Establecer convenios de manera conjunta, bilateral o mixta con organismos, entidades y empresas nacionales o extranjeras que se vinculen con el municipio o la región.

Ejercer el control y vigilancia sobre el Matadero Municipal o suscribir convenios para su administración.

Descripción de la estructura organizacional. La unidad técnica ambiental UTA está conformada Por un jefe directo que es el Alcalde Municipal, seguido del Director Ejecutivo, el ingeniero ambiental René Alejandro Carvajalino Reyes, La secretaria general, y los profesionales de apoyo.

Figura 2: estructura organizacional de la empresa



Fuente: UTA

1.1.4 Descripción de la dependencia y/o proyecto. El municipio de Ocaña norte de Santander desde el año 1995 ha venido adquiriendo predios para destinarlos como zonas de áreas estratégicas esto lo ha realizado a través de la alcaldía municipal, Corponor y Espo. Actualmente existen 26 áreas o zonas de importancia estratégica para la conservación del recurso hídricos y q son abastecedores de los acueductos municipales y veredales de Ocaña dando cumplimiento a gran parte de la normatividad vigente que establecida en la ley 99 de 1993 artículo 111 Modificado por el art. 106, Ley 1151 de 2007, Modificado por el art. 210, Ley 1450 de 2011. Reglamentado por el Decreto Nacional 953 de 2013, destinando no menos del 1% de los ingresos corrientes del municipio en la compra de estas zonas.

Durante el periodo de esta administración se incluyó dentro del plan de desarrollo Ocaña es confiable 2012- 2015 el proyecto 4.1.2.1 Adquisición terrenos estratégicos para proteger las cuencas del municipio de Ocaña desarrollando así una hoja de ruta para conservación de nuestro recurso hídrico y cumpliendo con la normatividad actual vigente. Durante este

periodo de gobierno se ha adquirido 2 predios uno de ellos LA CHEPA, ubicado en la vereda sabaneta, microcuenca el tejo, municipio de Ocaña, norte de Santander esta área fue comprada por el municipio En el mes de diciembre del 2014 con una inversión de 94.500.000. Pero que en la actualidad no se le ha realizado ningún mantenimiento conservación ‘como lo establece el artículo 7 del decreto 953 de 2013.

En el mes de julio de 2014, se realizaron varias visitas al predio LA CHEPA por profesionales de la unidad técnica ambiental con el fin de conocer la localización y las características ambientales, y se pudo determinar que esta área cuenta con una gran biodiversidad. Donde habitan diferentes tipos de aves y mamíferos, flora endémica del lugar, bosques primarios, bosques secundarios y cuenta además con el afloramiento de varios drenajes naturales del cual escurren más de 32 litros de agua por segundo. Lo cual se considera una zona de alta recarga hídrica.

1.2 DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA DEPENDENCIA ASIGNADA

Matriz DOFA

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<p>Escaso equipamiento tecnológico de campo para la toma de datos e información de suma importancia</p> <p>Falta de personal de apoyo para la gestión del proyecto</p> <p>Dificultad para el acceso al área de estudio</p>	<p>Formulación de un plan de manejo ambiental al área estratégica la chepa</p> <p>Preservación del recurso hídrico que abastece al municipio de Ocaña</p> <p>Conservación de la fauna y la flora endémica del lugar</p>
FORTALEZAS	AMENAZAS
<p>La entidad muestra interés por la protección de los recursos naturales</p> <p>Exigencia del cumplimiento de la Normatividad ambiental vigente y aplicable al proyecto.</p>	<p>Inconvenientes de tipo social y económico para realizar visitas técnicas de control y vigilancia.</p> <p>Actitud indiferente por parte de la comunidad hacia el cuidado del medio ambiente</p>

Fuente: Pasante

1.2.1 Planteamiento del Problema. A la actualidad el país ha desarrollado proyectos de producción con incentivos directos a los campesinos que trabajan la tierra creando en ellos un gran afán por ampliar su frontera agrícola y pecuaria que genera dinámicas de

desarrollo económico y social que han contribuido al desarrollo del agro pero desafortunadamente esto ha llevado al deterioro de las zonas estratégicas afectando el recurso hídrico principalmente.

El municipio de Ocaña adquiere predios para la conservación del recurso hídrico, uno de los últimos predios es LA CHEPA, que se encuentra ubicado en el corregimiento espíritu santo vereda sabaneta en el departamento norte de Santander. Esta adquisición, debido a la importancia ecológica por la presencia de nacientes del río Tejo, el cual abastece el acueducto el llanito, que suministra agua al 30 % de la población del casco urbano del municipio de Ocaña.

Este predio presenta posibles afectaciones ambientales a nivel de la calidad visual del paisaje en sus condiciones naturales y sus alrededores, por actividades antrópicas sin ningún control, que han afectado directamente las nacientes de agua, la fauna y flora presentes, lo que demuestra la falta de estrategias ambientales que garanticen de manera directa la planificación y ejecución de actividades tendientes a devolver las condiciones naturales de los ecosistemas y los atributos del paisaje.

El área es de gran importancia para la conservación del recurso hídrico por estar ubicado en la zona de recarga del Río Tejo y además hace parte de la reserva forestal protectora de la misma, definida por el Acuerdo No. 024 de 1984 del desaparecido INDERENA que se mantiene bajo la responsabilidad de la autoridad ambiental competente en la región Corponor (corporación autónoma regional) que en su responsabilidad ecológica debe propender mecanismos de perpetuación de los recursos naturales en su área de pertinencia.

Sin embargo, la compra del área estratégica LA CHEPA no es suficiente para restablecer su función y por tal razón se hace necesario la formulación de lineamientos que permitan generar y establecer un plan de manejo ambiental donde se incluyan programas, proyectos y actividades tendientes a la conservación de los sistemas ecológicos.

1.3 OBJETIVOS DE LA PASANTIA

1.3.1 Objetivo General. Establecer las bases para la formulación del plan de manejo ambiental del área estratégica “la chepa” ubicada en el corregimiento Espíritu Santo del municipio de Ocaña, Norte de Santander.

1.3.2 Objetivos específicos

Realizar el diagnóstico del área con base en la información primaria y secundaria disponible.

Desarrollar una propuesta de zonificación de manejo del área, a partir de lo estipulado en el decreto 622 de 1977.

Proponer un plan de acción y programas de manejo mediante el uso de la matriz marco lógico y su análisis, para garantizar la conservación de la biodiversidad del área estratégica.

1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDADES A DESARROLLAR
<p>INICIATIVA PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL ÁREA ESTRATÉGICA LA CHEPA, CORREGIMIENTO ESPÍRITU SANTO, VEREDA SABANETA, MICROCUENCA EL TEJO, MUNICIPIO DE OCAÑA NORTE DE SANTANDER.</p>	<p>Realizar el diagnóstico del área con base en la información primaria y secundaria disponible.</p>	<p>Revisar la documentación existente sobre el predio partiendo de los informes de CORPONOR</p> <p>Visitar el área de estudio para la obtención de la información base. (primaria)</p> <p>Sistematizar la información recolectada en la fase de diagnóstico.</p> <p>Identificación y análisis de actores</p> <p>Análisis DOFA</p> <p>Establecimiento de objetos y objetivos de conservación</p>
	<p>Desarrollar una propuesta de zonificación de manejo del área, a partir de lo estipulado en el decreto 622 de 1977.</p>	<p>Establecer los criterios de zonificación</p> <p>Seleccionar los tipos de zonas establecidas en el decreto 622 de 1977 y aplicables al area la chepa</p> <p>Definir objetivos usos y actividades permitidos para cada una de las zonas seleccionadas</p>
	<p>Proponer un plan de acción y programas de manejo mediante el uso de la matriz marco lógico y su análisis, para garantizar la conservación de la biodiversidad del área estratégica.</p>	<p>Desarrollar la matriz marco lógico para el establecimiento del plan de acción a partir de la definición de objetivos estratégicos, objetivos de gestión, metas, indicadores y actividades</p> <p>Determinar los programas de manejo principales para el area estratégica la chepa</p>

Fuente: Pasante

1.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Revisar la documentación existente sobre el predio partiendo de los informes de CORPONOR																
Visitar el área de estudio para la obtención de la información base. (primaria)																
Sistematizar la información recolectada en la fase de diagnóstico.																
Identificación y análisis de actores																
Análisis DOFA																
Establecimiento de objetos y objetivos de conservación																
Establecer los criterios de zonificación																
Seleccionar los tipos de zonas establecidas en el decreto 622 de 1977 y aplicables al área la chepa																
Definir																

2. ENFOQUE REFERENCIAL

2.1 ENFOQUE CONCEPTUAL

El caudal es la Cantidad de agua que pasa por determinado punto de un curso fluvial, se da generalmente en metros cúbicos por segundo (M³/s) ó Litros por Segundo (L/s).

La Educación ambiental es un proceso de formación que permite la toma de conciencia de la importancia del medio ambiente, promueve en la ciudadanía el desarrollo de valores y nuevas actitudes que contribuyan al uso racional de los recursos naturales y a la solución de los problemas ambientales que enfrentamos en nuestra ciudad. El termino de educación Ambiental, se origina a fines de la década de los años 60 y principios de los años 70, período en que se muestra más claramente una preocupación mundial por las graves condiciones ambientales en el mundo¹.

La reforestación es una operación en el ámbito de la silvicultura destinada a repoblar zonas que en el pasado histórico reciente (se suelen contabilizar 50 años) estaban cubiertas de bosques que han sido eliminados por diversos motivos, como pueden ser: Explotación de la madera para fines industriales o para consumo como plantas, Ampliación de la frontera agrícola o ganadera, Ampliación de áreas rurales, Incendios forestales (intencionales, accidentales o naturales).

La Zonificación, en sentido amplio, indica la división de un área geográfica en sectores homogéneos conforme a ciertos criterios. Capacidad productiva, tipo de construcciones permitidas, intensidad de una amenaza, grado de riesgo,

La restauración ecológica Se define como el proceso de alteración intencional de un hábitat para establecer un ecosistema definido, natural e histórico local. El objetivo de este proceso es imitar la estructura, la función, la diversidad y la dinámica del ecosistema original. Jackson (1993)

Existen tres formas básicas de restaurar un área degradada (Machlis 1993):

- Recuperarla: volviendo a cubrir de vegetación la tierra con especies apropiadas,
- Rehabilitarla: Usando una mezcla de especies nativas y exóticas para recuperar el área, y
- Restaurarla: Restableciendo en el lugar el conjunto original de plantas y animales con aproximadamente la misma población que antes.²

El aforo es un Proceso físico de obtener la medición de un caudal. Aforar una corriente es medir el gasto, volumen o caudal de agua, que pasa por una sección transversal cualquiera,

¹ BERNAL Rodrigo; GRADSTEIN. S. Robbert & CELIS. Marcela. Catálogo de plantas líquenes de Colombia <http://catalogoplantasdecolombia.unal.edu.co/>

² PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA. La zonificación como elemento de planificación y manejo de las áreas del sistema de parques nacionales naturales. [En línea]. Ubicado en la URL:

<http://www.parquesnacionales.gov.co/portales/>

en la unidad de tiempo. Se expresa en Litros por Segundo (L/s) ó Metros Cúbicos por Segundo (M³/s).

2.2 ENFOQUE LEGAL

Decreto 622 de marzo 16 De 1977 “Por el cual se reglamenta parcialmente: el capítulo V título II parte XIII del Decreto Ley 2811 de 1974 sobre Sistema de Parques Nacionales, la Ley 23 de 1973 y la Ley 2 de 1959³.

Ley 99 de 1993 por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones⁴. De acuerdo a lo anterior, el gobierno nacional a través de la implementación de varias normas como en la constitución política de Colombia de 1991, la ley 99 de 1993 en su artículo 111 su Modificatorio el art. 106 de la Ley 1151 de 2007, Modificado a su vez por el art. 210 de la Ley 1450 de 2011 y Reglamentado por el Decreto Nacional 953 de 2013 establece parámetros para que los departamentos y municipios adquieran y mantengan a través de no menos del 1 % de sus ingresos corrientes áreas estratégicas para la conservación del recurso hídrico y que son abastecedores de los acueductos municipales y veredales.

Acuerdo N° 001 de 12 de marzo de 2015 por el cual se adopta la revisión, modificación, modificación excepcional de las normas urbanísticas de plan básico de ordenamiento territorial PBOT del municipio de Ocaña.

Resolución número 2115 (22 jun 2007) Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.

Decreto 2811/1974: Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente⁵.

DECRETO 1575 DE 2007: Por el cual se establece el sistema para la protección y control de la calidad del agua para consumo humano⁶.

³ COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto 622 (16, marzo, 1977). Por el cual se reglamenta parcialmente: el capítulo V título II parte XIII del Decreto Ley 2811 de 1974 sobre Sistema de Parques Nacionales, la Ley 23 de 1973 y la Ley 2 de 1959 [en línea]. Bogotá D.C.: La Presidencia, 1977. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=8265>

⁴ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 99 (22, diciembre, 1993). Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.[en línea] Bogotá D.C.: La Presidencia, 1993. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i>

⁵ COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto 2811(18, diciembre, 1974) por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. [en línea] Bogotá D.C.: La Presidencia 1974. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1551>

DECRETO 1640 DE 2012: Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones⁷.

Artículo 54. Del objeto y la responsabilidad. Planificación y administración de los recursos naturales renovables de la Microcuenca, mediante la ejecución de proyectos y actividades de preservación, restauración y uso sostenible de la Microcuenca.

Artículo 55. Objeto de Plan de Manejo Ambiental. En aquellas microcuencas que no hagan parte de un Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica, se formulará en las cuencas de nivel inferior al del nivel subsiguiente, según corresponda.

Artículo 56. De la escala cartográfica. Los Planes de Manejo Ambiental de Microcuenca se elaborarán en escalas mayor o igual a 1: 1 0.000.

Artículo 57. De la selección y priorización. La Autoridad Ambiental competente, elaborará El Plan de Manejo Ambiental de la Microcuenca, previa selección y priorización de la misma, cuando se presenten o se prevean como mínimo una de las siguientes condiciones, en relación con oferta, demanda y calidad hídrica, riesgo y gobernabilidad:

Desequilibrios físicos, químicos o ecológicos del medio natural derivados del aprovechamiento de sus recursos naturales renovables.

Decreto 2857 de 1981. Por el cual se reglamenta la Parte XIII, Título 2, Capítulo III del Decreto- Ley 2811 de 1974 sobre Cuencas Hidrográficas y se dictan otras disposiciones.

Artículo 3. Condiciones del aprovechamiento de los recursos naturales y demás elementos ambientales se realizarán con sujeción a los principios generales establecidos por el Decreto-ley 2811 de 1974 y, de manera especial, a los criterios y previsiones del Toda actividad que por sus características pueda producir un deterioro grave a los recursos naturales renovables de la cuenca, disponga o no ésta de un plan de ordenación, deberá autorizarse por la Entidad Administradora de los Recursos Naturales Renovables, previa elaboración y presentación del respectivo estudio de efecto ambiental⁸.

⁶ COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto 1575 (9, mayo, 2007) Por el cual se establece el sistema para la protección y control de la calidad del agua para consumo humano. [en línea] Bogotá D.C.: La Presidencia 2007. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=30007>

⁷ COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto 1640(2, agosto, 2012) Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones. [en línea] Bogotá D.C.: La Presidencia 2012. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=49987>

⁸ COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto 2857(13, octubre, 1981) Por el cual se reglamenta la Parte XIII, Título 2, Capítulo III del Decreto- Ley 2811 de 1974 sobre Cuencas Hidrográficas y se dictan otras disposiciones. [en línea] Bogotá D.C.: La Presidencia 1981. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1550>

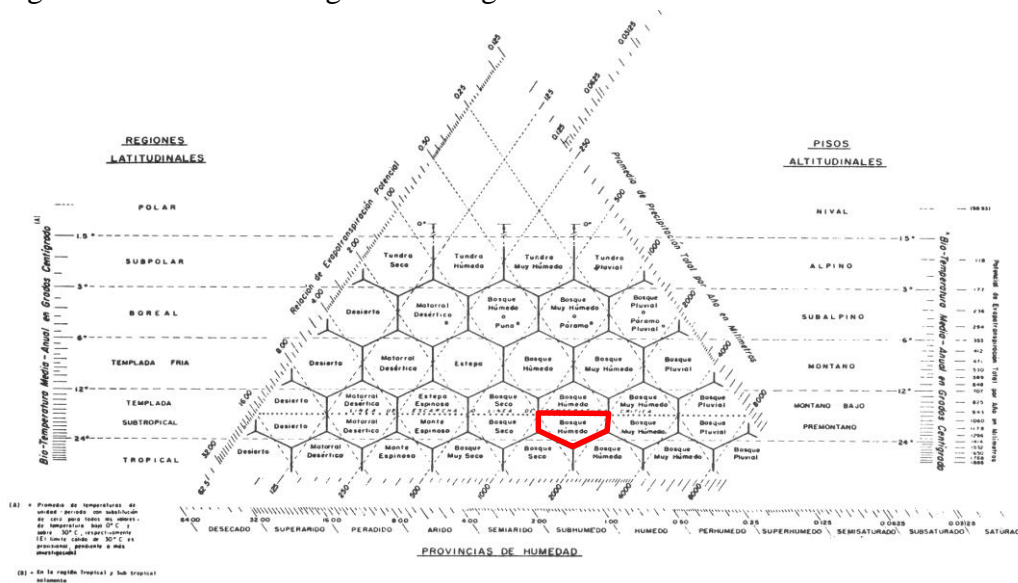
3. INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL TRABAJO

3.1 PRESENTACION DE RESULTADOS

CARACTERIZACION DEL AREA

El área estratégica la chepa se encuentra ubicada en el corregimiento espíritu santo, vereda sabaneta, Microcuenca el tejo, municipio de Ocaña norte de Santander con un área de 9,89 hectáreas. El área se caracteriza por poseer la zona de vida de bosque húmedo premontano (bh-PM), de acuerdo a los valores de temperatura promedio y precipitación registrados para la misma y traslapados en el triángulo de zonas de vida propuesto por Holdridge. El área cuenta con bosque primario, bosque secundario, rastrojo alto, bajo y zona dedicada a cultivos y un alto porcentaje de recarga hídrica. El área no presenta ningún grado de erosión pero si muestra suelos de pastos bajos, rastrojos y suelos desnudos debido a que antes de su adquisición se realizaban cultivos de frijol, cebolla, café, y apio. Adicionalmente el área hace parte de la reserva forestal protectora de la cuenca alta del Río Tejo (Mapa 1).

Figura 3. Zona de vida según Holdridge



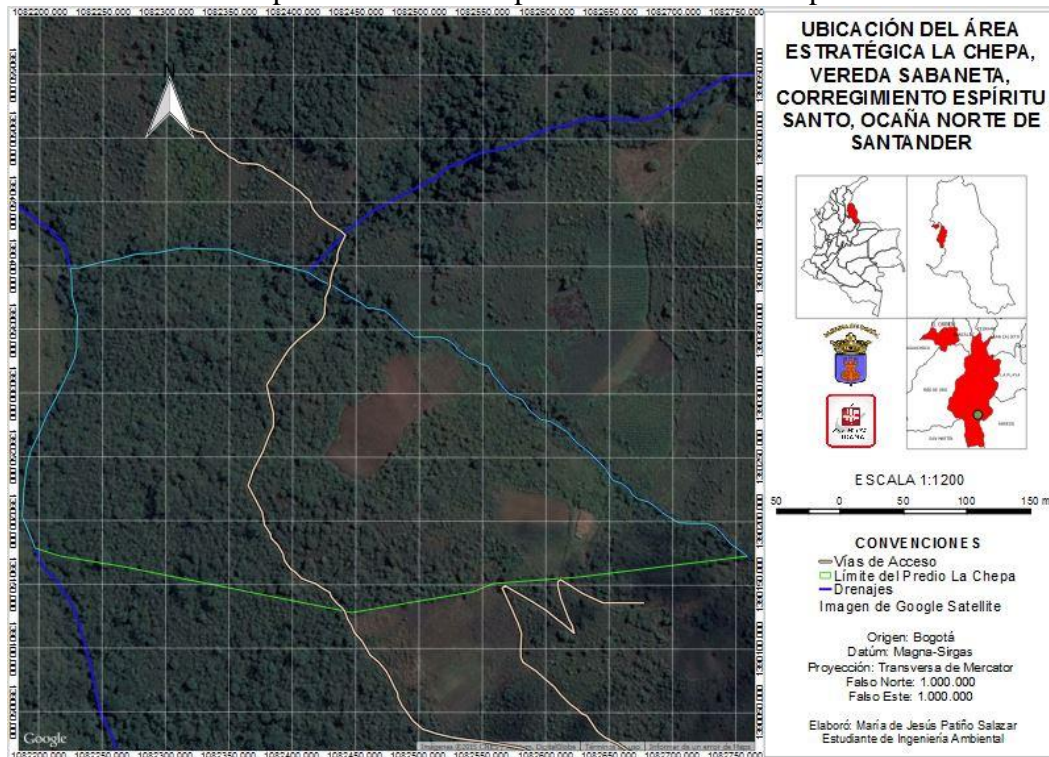
Fuente: Leslie Holdridge

Mapa 1. Ubicación de la Chepa, dentro de la Reserva Forestal del Río Tejo



Fuente: CORPONOR

Mapa 2. Ubicación Espacial del Área La Chepa



Fuente: Pasante

Características biofísicas

Cuadro 1. Características de Suelo, Relieve y Pendiente

RELIEVE	Crestas monoclinales abruptas
PENDIENTE	40 y mayor a 75%
EROSION	No
INUNDABILIDAD	No
PEDREGROSIDAD	Si
SALINIDAD	No
FERTILIDAD	Buena
TEXTURA	Franco areno arcillosa
DRENAJE	Bueno
NIVEL FREATICO	Profundo

Fuente: CORPONOR 2014

Características climáticas

La temperatura se encuentra dentro del promedio municipal de 17 a 18 ° C que enmarca al área dentro de un piso térmico templado. La temperatura registrada son de 17°C la pluviosidad del área oscila entre los 1500 y 2200mm, con precipitación de 1000mm a 2000mm⁹.

Características del recurso hídrico

El predio cuenta con el afloramiento de varios drenajes naturales de agua por la cual escurren más de 92 litros por segundo. Otra de las características claves de este predio es la ubicación de los afloramientos de agua, se considera una zona de alta recarga hídrica¹⁰.

Fauna

Para tener una idea de la fauna que se presenta en el predio, se utilizaron tres Herramientas, la primera fue a base de la documentación de Corponor, la segunda fue una observación

directa, lo cual es útil para la identificación de algunas especies de aves, y la tercera herramienta fue indagando a la comunidad sobre las especies que se ven en el área¹¹.

Mamíferos

La presencia de mamíferos en el área no se observa de manera abundante, pero si se reconoce por parte de la comunidad, que dentro del predio se encuentran, Algunas especies como:

Cuadro 2. Especies de Mamíferos del área La Chepa

Nombre vulgar	Nombre científico	Estado de conservación	Familia
Ñeque	<i>Dasyprocta punctata</i>	Riesgo bajo	<i>Dasyproctidae</i>
Armadillo	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Preocupación menor	<i>Dasypodidae</i>
Venado	<i>Mazama americana</i>	No amenazado	<i>Servidae</i>
Comadreja	<i>Mustela frenata</i>	Preocupación menor	<i>Didelphidae</i>
Guartinajo	<i>Agouti paca</i>	Preocupación menor	<i>Agoutidae</i>
Ardilla común	<i>Sciurus vulgaris</i>	Preocupación menor	<i>Sciuridae</i>

Fuente: CORPONOR 2014

Aves

Se denota que la cantidad de especies de aves en el área es baja ya que no se cuenta con gran abundancia de estas debido a las actividades antrópicas que se venían desarrollando en el predio.

Cuadro 3. Especies de Aves del área La Chepa

Nombre vulgar	Nombre científico	Estado de conservación	Familia
Azulejo	<i>Thraupis episcopus</i>	Preocupación menor	<i>Turdidae</i>
Copetón	<i>Zonotrichia capensis</i>	Preocupación menor	<i>Fringillidae</i>
Carpintero	<i>Colaptes melanochloros</i>	Preocupación menor	<i>Picidae</i>
Gualiz	<i>Aburria aburri</i>	Casi amenazado	<i>Cuculidae</i>
Copetón	<i>Zonotrichia capensis</i>	Preocupación menor	<i>Fringillidae</i>
Urraca común	<i>Cyanocorax chrysops</i>	Preocupación menor	<i>Corvidae</i>

Torcaza	<i>Columba cayennensis</i>	Preocupación menor	<i>Columbidae</i>
Pava moñuda	<i>Penelope purpurascens</i>	Preocupación menor	<i>Cracidae</i>

Fuente: CORPONOR 2014

Flora

La vegetación existente sobre el predio corresponde a especies propias del sector, nativas y exóticas.

Cuadro 4. Especies de Flora del área La Chepa

Nombre vulgar	Nombre científico	Estado de conservación	Familia
Rampacho	<i>Clusia multiflora</i>	Preocupación menor	<i>Clusiaceae</i>
guamo	<i>Inga spuria</i>	Preocupación menor	<i>Fabaceae</i>
quino	<i>Cinchona officinalis</i>	No evaluada	<i>Rubiaceae</i>
maná	<i>Fraxinus ornus</i>	No amenazado	<i>Oleaceae</i>
macana	<i>Paspalum notatum</i>	Preocupación menor	<i>Poaceae</i>
arrayan	<i>Myrtus communis</i>	No evaluada	<i>Myrtaceae</i>
Laurel	<i>Laurus nobilis</i>	En peligro	<i>Lauraceae</i>
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i>	No evaluada	<i>Meliaceae</i>
Guayabo	<i>Psidium guajava</i>	No evaluada	<i>Myrtaceae</i>
Mantequilla	<i>Myrsine pellucida</i>	No evaluada	<i>Primulaceae</i>
Roble común	<i>Quercus humboldtii</i>	Casi amenazado	<i>Fagaceae</i>
Pino silvestre	<i>Pinus sylvestris</i>	Preocupación menor	<i>Pinaceae</i>
Yatago	<i>Trichanthera gigantea</i>	Preocupación menor	<i>Acanthaceae</i>
Balsa	<i>Ochroma pyramidale</i>	No evaluada	<i>Malvaceae</i>
Cedro amargo	<i>Cedrela odorata</i>	En peligro	<i>Meliaceae</i>

Fuente: CORPONOR 2014

Para complementar la información de la flora del área, fue necesario obtener información primaria, y para ello se realizó una parcela de muestreo de 100 m², donde se registraron cada una de las especies vegetales presentes, tomando registro fotográfico de estas para identificarlas con ayuda del Biólogo José Julián Cadena. Las especies identificadas se pueden visualizar a continuación:

Cuadro 5. Especies de Flora del área La Chepa

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	ESTADO DE CONSERVACION	FAMILIA
<i>Urera</i>	<i>Urera baccifera</i>	Preocupación menor	<i>Urticaceae</i>
<i>Miconia</i>	<i>Miconia affinis</i>	No Evaluada	<i>Melastomataceae</i>
<i>Guayabo</i>	<i>Psidium guajava</i>	No Evaluada	<i>Myrtaceae</i>
<i>Rampacho</i>	<i>Clusia multiflora</i>	Preocupación menor	<i>Clusiaceae</i>
<i>Vismia</i>	<i>Vismia baccifera</i>	Preocupación menor	<i>Hypericaceae</i>

<i>Anturios</i>	<i>Anthurium versicolor</i>	<i>No evaluada</i>	<i>Araceae</i>
<i>Uvito de gallina</i>	<i>Acnistus arborescens</i>	<i>No Evaluada</i>	<i>Solanaceae</i>
<i>Higuerilla</i>	<i>Ricinus communis</i>	<i>No Evaluada</i>	<i>Euphorbiaceae</i>
<i>yuca pie de elefante</i>	<i>Yucca elephantipes</i>	<i>No Evaluada</i>	<i>Agavaceae</i>
<i>Solanum</i>	<i>Solanum circinatum</i>	<i>No Evaluada</i>	<i>Solanaceae</i>
<i>Melastomataceae</i>	<i>Tibouchina semidecandra</i>	<i>No Evaluada</i>	<i>Melastomataceae</i>
<i>Helecho</i>	<i>Pteridium Arachnoideum</i>	<i>No Evaluada</i>	<i>Dennstaedtiaceae</i>
<i>Paragynoxys</i>	<i>Paragynoxys venezuelae</i>	<i>No avaluada</i>	<i>Asteraceae</i>
<i>Araliáceas</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>No Evaluada</i>	<i>Araliaceae</i>
<i>Commelina</i>	<i>Commelina diffusa</i>	<i>Preocupación menor</i>	<i>Commelinaceae</i>
<i>Yarumo</i>	<i>Cecropia peltata L</i>	<i>Preocupación menor</i>	<i>Cecropiaceae</i>
<i>Calycolpus</i>	<i>Calycolpus moritzianus</i>	<i>No avaluada</i>	<i>Myrtaceae</i>
<i>cariaquito morado</i>	<i>Lantana trifolia</i>	<i>Preocupación menor</i>	<i>Verbenaceae</i>
<i>mata ganado</i>	<i>Asclepias curassavica</i>	<i>Preocupación menor</i>	<i>Asclepyadaceae</i>
<i>Sauco</i>	<i>Sambucus nigra</i>	<i>Preocupación menor</i>	<i>Adoxaceae</i>
<i>Vriesea</i>	<i>Vriesea dubia</i>	<i>Preocupación menor</i>	<i>Bromeliaceae</i>
<i>Bayo</i>	<i>Xanthosoma paradoxum</i>	<i>No Evaluada</i>	<i>Araceae</i>
<i>Mora silvestre</i>	<i>Rubus urticifolius</i>	<i>No Evaluada</i>	<i>Rosaceae</i>
<i>Ciruela japonesa</i>	<i>Eriobotrya japonica</i>	<i>No Evaluada</i>	<i>Rosaceae</i>

Fuente: Pasante

Análisis de la situación ambiental del área

A continuación se describe cada uno de los componentes del área
Componente suelo.

Este suelo se caracteriza por tener una textura Franco areno arcillosa, la cual demuestra que es un suelo muy bueno que tiene un alto grado de resistencia ya que ha logrado soportar tanto las intervenciones naturales y antrópicas. Este suelo no solo cuenta con un grado de resistencia sino que también un alto porcentaje de auto regeneración.

El suelo es una parte fundamental de los ecosistemas terrestres. Contiene agua y elementos

nutritivos que los seres vivos utilizan. En él se apoyan y nutren las plantas en su crecimiento y condiciona, por tanto, todo el desarrollo del ecosistema.

Componente agua.

El agua que nace de la montaña la chepa surte a la Microcuenca el tejo en su parte media está siendo intervenida por factores antrópicos alterando sus condiciones fisicoquímicas. Por eso se hace necesario la protección del agua en su parte alta, media y baja de la cuenca.

El agua es necesaria para la vida del hombre, los animales y las plantas. Es parte importante de la riqueza de un país; por eso debemos aprender a no desperdiciarla. Todos sabemos que el agua es indispensable para la vida y que si dejáramos de tomarla moriríamos en pocos días.

Componente flora.

La cobertura protectora sobre las nacientes que se encuentran en la parte media del predio está deteriorada en su función, por presencia de ganado de los predios aledaños a la chepa.

A través del tiempo, el hombre, en su lucha por dominar la naturaleza, aprendió a usar las plantas y los animales para subsistir; de ellos obtenía alimentos, vestidos y fuego para calentarse. Pero, a medida que las comunidades fueron creciendo, fueron aumentando de igual modo las necesidades de alimentos, y, por consiguiente, la utilización de la flora y la fauna se incrementó hasta niveles muy por encima de las capacidades de regeneración de la naturaleza.

Componente Fauna

La fauna existente en el área no recibe ninguna intervención directa por parte de la comunidad, sin embargo la falta de protección de algunas especies puede causar su desplazamiento hacia otras áreas. Donde estas se verán obligadas a competir por un espacio y el alimento en su nuevo hábitat.

Imagen tomada el 20 de febrero en la primera visita realizada al predio LA CHEPA donde se observa una zona dedicada a los cultivos, también que tiene poca cobertura vegetal incluyendo pastos bajos y rastrojo.

Fotografía 1. Visita 20 de Febrero de 2015



Fuente: Pasante

Imagen tomada el 5 de junio en la segunda visita al predio LA CHEPA y se evidencia la resiliencia del ecosistema que hace referencia a la capacidad que tiene el suelo de recuperarse por sí solo.

Fotografía 2. Visita 5 de Junio de 2015



Fuente: Pasante

Para la toma de la medición de caudal se realizó de la siguiente manera se tomaron diez tiempos diferentes en la parte media del área donde se contabilizó el tiempo que demoraba el flujo de agua de la fuente en llenar un recipiente de un litro de volumen.

Cuadro 6. Relación de tiempos de Aforo

MUESTRA	TIEMPO (SEGUNDOS)
1	7.5
2	7.2
3	7.8
4	7.0
5	8.0
6	7.7
7	8.1
8	7.7
9	8.0
10	7.8
Tiempo promedio	7.68

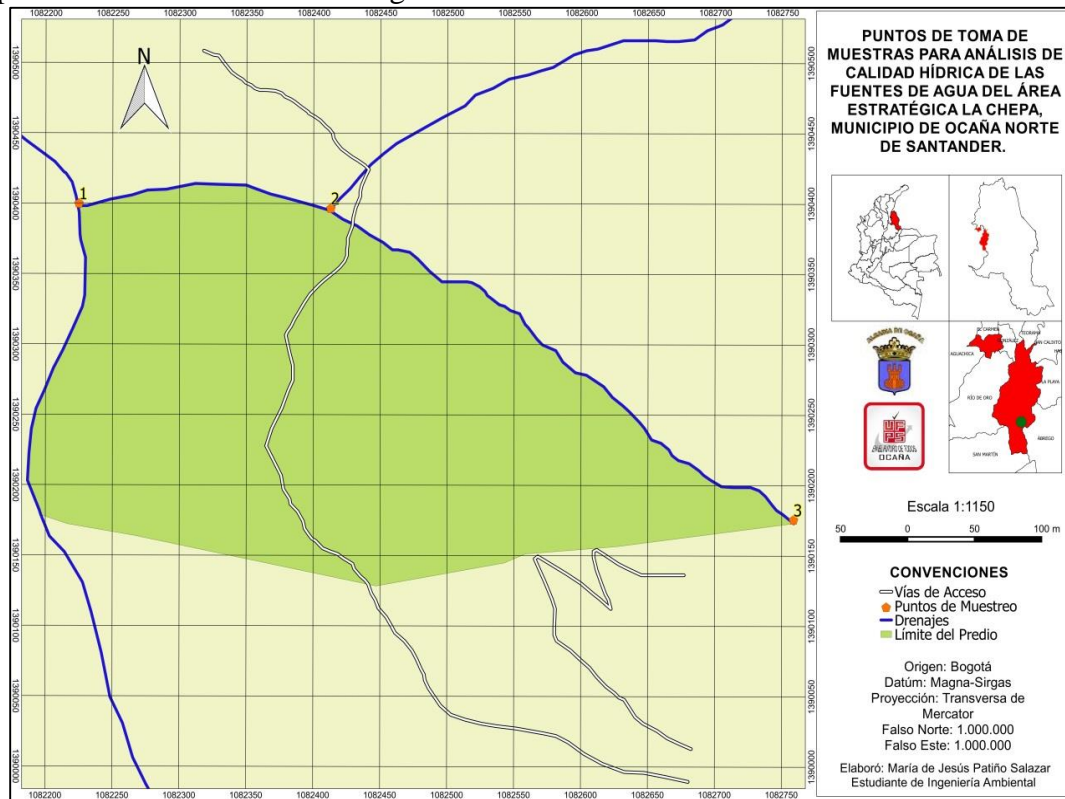
Fuente: Pasante

$$Q = \frac{V}{t} = \frac{1 \text{ Litro}}{7.68 \text{ Segundos}} = 0.13020833 \text{ L/s}$$

Para tomar las muestras de agua se escogieron tres puntos de la quebrada que nace y desemboca en el predio. Estos tres puntos corresponden en su orden, los 2 primeros a la convergencia de fuentes hídricas, y el tercero al nacimiento de la fuente hídrica mencionada anteriormente. Se hizo el recorrido de abajo hacia arriba para no alterar los componentes del agua. Se necesitó de materiales esterilizados como recipientes de vidrio, guantes, hielo y cava.

A continuación se puede evidenciar cada uno de los puntos de muestreo tomas en el Mapa 3.

Mapa 3. Puntos de Muestreo de Agua



Fuente: Pasante

RESULTADOS ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS

MATRIZ DE LA MUESTRA: agua cruda

TIPO DE MUESTRA: puntual

LUGAR: Quebrada la chepa-parte alta

TOMADO POR: María de Jesús Patiño Salazar

HORA: 10:15 am **FECHA:** 11/06/15

SITIO: Microcuenca río tejo

SOLICITANTE: María de Jesús Patiño Salazar

ANÁLISIS SOLICITADOS: Ver cuadro

Cuadro 7. Resultados de Análisis de calidad hídrica de la muestra 3.

PARAMETRO	UNIDAD	VALOR	METODO
POTENCIAL DE H	PH	7,87	Standard M etho ds 4500 H B
TURBIEDAD	UNT	1,21	Standard M etho ds 2310 B
COLOR	UPC	18	Standard M etho ds 2120 A
ALCALINIDAD	Mg/L	90	Standard M etho ds 2120 A
DUREZA TOTAL	Mg/L	70	Standard M etho ds 2340 C
NITRATOS	Us/cm	2,6	Standard M etho ds 2510 B
NITRITOS	Mg/L	0,01	Standard M etho ds 4500 No ₂ B
SULFATOS	Mg/L	1	Standard M etho ds 4500 SO ₄ E
HIERRO TOTAL	Mg/L	0,02	Standard M etho ds 3500 Fe B

Fuente: Laboratorio de aguas UFPS Ocaña

MATRIZ DE LA MUESTRA: agua cruda

TIPO DE MUESTRA: puntual

LUGAR: Quebrada la chepa-parte media

TOMADO POR: María de Jesús Patiño Salazar

HORA: 8:40 am **FECHA:** 11/06/15

SITIO: Microcuenca rio tejo

SOLICITANTE: María de Jesús Patiño Salazar

ANALISIS SOLICITADOS: Ver cuadro

Cuadro 8. Resultados de Análisis de calidad hídrica de la muestra 2.

PARAMETRO	UNIDAD	VALOR	METODO
POTENCIAL DE H	PH	8,51	Standard M etho ds 4500 H B
TURBIEDAD	UNT	5,29	Standard M etho ds 2310 B
COLOR	UPC	52	Standard M etho ds 2120 A

ALCALINIDAD	Mg/L	93	Standard Methods 2120 A
DUREZA TOTAL	Mg/L	70	Standard Methods 2340 C
NITRATOS	Us/cm	3,1	Standard Methods 2510 B
NITRITOS	Mg/L	0,01	Standard Methods 4500 NO ₂ B
SULFATOS	Mg/L	1	Standard Methods 4500 SO ₄ E
HIERRO TOTAL	Mg/L	0,11	Standard Methods 3500 Fe B

Fuente: Laboratorio de aguas UFPS Ocaña

MATRIZ DE LA MUESTRA: agua cruda

TIPO DE MUESTRA: puntual

LUGAR: Quebrada la chepa-parte baja

TOMADO POR: María de Jesús Patiño Salazar

HORA: 6:15 am **FECHA:** 11/06/15

SITIO: Microcuenca rio tejo

SOLICITANTE: María de Jesús Patiño Salazar

ANALISIS SOLICITADOS: Ver cuadro

Cuadro 9. Resultados de Análisis de calidad hídrica de la muestra 1.

PARAMETRO	UNIDAD	VALOR	METODO
POTENCIAL DE H	PH	8,04	Standard Methods 4500 H B
TURBIEDAD	UNT	4,81	Standard Methods 2310 B
COLOR	UPC	37	Standard Methods 2120 A
ALCALINIDAD	Mg/L	90	Standard Methods 2120 A
DUREZA TOTAL	Mg/L	63	Standard Methods 2340 C

NITRATOS	Us/cm	6,16	Standard M etho ds 2510 B
NITRITOS	Mg/L	0,01	Standard M etho ds 4500 No ₂ B
SULFATOS	Mg/L	14	Standard M etho ds 4500 SO ₄ E
HIERRO TOTAL	Mg/L	0,23	Standard M etho ds 3500 Fe B

Fuente: Laboratorio de aguas UFPS Ocaña

Adicionalmente se realizó el cálculo del Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA), con base en lo reglamentado en la resolución 2115 de 2007. A continuación se detalla el valor de IRCA para cada muestra realizada.

Cuadro 10. Valores de IRCA por muestra tomada

Muestra	Valor IRCA	Descripción
1	67,74%	Nivel de riesgo Alto: Agua No Apta para Consumo Humano.
2	67,74%	Nivel de riesgo Alto: Agua No Apta para Consumo Humano.
3	19,35%	Nivel de riesgo Medio: Agua No Apta para Consumo Humano.

Fuente: Pasante

SÍNTESIS DEL DIAGNOSTICO

Durante las visitas realizadas al área estratégica LA CHEPA se logró evidenciar que esta presenta un alto contenido de recarga hídrica del cual provienen tres quebradas que abastecen la Microcuenca del Río tejo, además contiene gran biodiversidad de fauna y de flora.

Los suelos del predio no presentan ningún tipo de erosión, aun cuando estos han sido sometidos a intervención antrópica y natural, los suelos que fueron utilizados durante mucho tiempo para la producción agrícola y pecuaria han presentado un alto grado de resiliencia.

Poco a poco las coberturas vegetales de las zonas degradadas dentro del área, han empezado a recuperarse. Sin embargo es necesario establecer acciones de restauración activa para poder restaurar la matriz del paisaje y conservar el ecosistema de Bosque Húmedo Premontano (bh-PM), característico de esta área y su zona de influencia. Adicionalmente es necesario ejecutar acciones que permitan el aumento del caudal de las fuentes hídricas presentes en la Chepa, con el fin de garantizar la función principal, para lo cual fue adquirida el área que es la conservación del recurso hídrico, en zonas de recarga hídrica.

A partir de lo anterior se pueden determinar los siguientes objetivos de conservación:

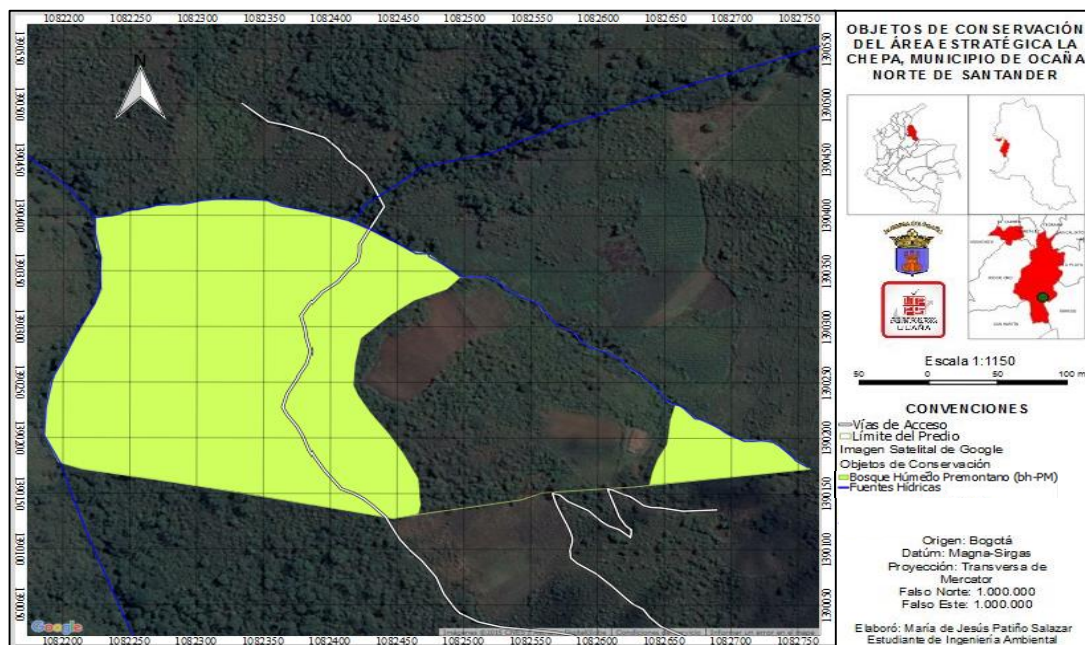
1. Conservar el bosque húmedo premontano (bh-PM) presente en el área estratégica La Chepa y sus alrededores.
2. Aumentar el caudal de las fuentes hídricas presentes en el área estratégica La Chepa.

Adicionalmente, se establecieron 2 objetos de conservación de filtro grueso, a partir de los criterios estipulados en la matriz de toma de decisiones (Anexo B), los cuales son:

Objetivo de Conservación	Justificación
Bosque Húmedo Premontano (bh-PM)	Es el ecosistema predominante en el área y sus alrededores, el cual presenta fragmentación dentro de la CHEPA, y que es necesario restaurar y conservar, para poder mantener la función del área como zona de recarga hídrica
Fuentes Hídricas presentes en el área	Aunque se encuentran principalmente alinderando el área, estas abastecen la Microcuenca del Río Tejo, y el ecosistema de bh-PM funciona como bosque atrapa-nieblas que permite su recarga y su conservación. Adicionalmente, por la conservación de estas fuentes, se justificó la compra del área LA CHEPA.

Fuente: Pasante

Mapa 4. Objetos de Conservación



Fuente: Pasante

PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN DE MANEJO

Zona	Definición	Estado actual	Objetivo General	Objetivos específicos
Zona de amortiguación	Dentro de esta zona se encuentran áreas de fincas vecinas dedicadas principalmente a la siembra y cosecha de papa, fríjol, cebolla, apio, así como la crianza de animales de bovinos, equinos, gallinas y patos. Cabe resaltar que la zona de amortiguación definida tiene un total de 113 ha, las cuales no integran el contexto sur del área La Chepa puesto que en dicho contexto se encuentra colindando el área recién adquirida por CORPONOR para convertirla en área protegida la cual se denomina predio la montaña y que por su reciente adquisición debe empezar su proceso de protección mediante declaratoria y la formulación de su PMA	En la parte norte y este del área, se encuentran fincas que con sus actividades agropecuarias han fragmentado o el paisaje, dominado en algún tiempo en su totalidad por la zona de vida de bosque húmedo premontano (bh-PM).	Atenuar las perturbaciones causadas por la actividad humana en las zonas circunvecinas al área la chepa, con el fin de impedir que llegue a causar disturbios o alteraciones en la ecología o en la vida silvestre de la misma.	Permitir el establecimiento de zonas de producción sostenibles en predios (fincas) dedicados a explotaciones agropecuarias, pertenecientes a particulares Conservar las áreas boscosas que se encuentran dentro de esta zona Permitir el establecimiento de mecanismos de recuperación de áreas degradadas dentro de esta zona

<p>Zona intangible</p>	<p>Dentro de esta zona se encuentra gran parte de los bosques de galería, que se caracterizan por tener especies herbáceas y arbóreas que ayudan a la conservación de los cauces del agua. Esta zona se encuentra ubicada al este del área. Adicionalmente se estipuló una pequeña zona al oeste del área que también se incluye dentro de esta categoría debido a que aquí se encuentra el único nacimiento de agua dentro del área. Esta zona presenta intervención pero en menor grado con respecto a las otras 3 zonas propuestas. Sin embargo, la prospección es mantener esta zona como intangible, para poder evidenciar los procesos de sucesión de forma más acelerada que permitan ayudar a la sucesión en las otras tres zonas definidas.</p>	<p>En la zona este – noreste del área se encuentra en mayor proporción los bosques riparios, que fortalecen la conservación de las fuentes hídricas de los predios, el porvenir, la montaña, y zamagala. Dentro de esta zona se encuentra configurando la mayor parte de bosque húmedo que se encuentra dentro del área.</p>	<p>Preservar el medio natural a perpetuidad, utilizándolo solo con fines científicos no manipulativos y Actividades de protección.</p>	<p>Proteger y conservar los bosques de galería de esta zona para el aumento del caudal.</p> <p>Proporcionar oportunidades para la realización de investigaciones sobre los recursos del área y especialmente de aquellas encaminadas a la Protección de los mismos.</p>
------------------------	--	--	--	---

<p>zona de alta densidad de uso</p>	<p>Esta zona la constituye las márgenes del camino que atraviesa el área de norte a sur, y que permite el acceso al predio recién adquirido por Corponor para su protección. Fue determinada como alta densidad de uso debido a que la vegetación es de bajo porte y se requiere realizar acciones de enriquecimiento vegetal para su recuperación.</p>	<p>Esta zona es muy transitada debido al camino presente. También puede ser considerada como la zona de transición entre las áreas degradadas y el bosque ubicado en la zona intangible.</p>	<p>Disponer de oportunidades para el uso apropiado del área por parte de los visitantes sin que vulneren los valores naturales del mismo, procurando que a la vez, se aumente el entendimiento y la concientización acerca de la Conservación del medio ambiente.</p>	<p>Despertar el interés de las personas para saber la importancia de conservar la flora y fauna del área Promover la investigación en sucesiones vegetales que se presentan regularmente dentro de esta zona.</p>
<p>Zona de recuperación natural</p>	<p>Esta zona es la más afectada, pues era la zona dedicada a las actividades agrícolas y pecuarias, también existe cobertura vegetal con baja densidad, ubicándose en la parte central del área, en esta zona todavía se evidencia la estructura de la casa donde habitaban sus anteriores dueños.</p>	<p>Actualmente esta zona muestra un alto porcentaje de resiliencia, debido al crecimiento de cobertura vegetales que comenzaron la sucesión, sin embargo se evidencia todavía algunas plantas de cultivos de</p>	<p>Aproximar esta zona lo más posible a su estado natural</p>	<p>Realizar el desmantelamiento por completo de la casa. Recuperar la zona de bosque de galería que fue afectado por las actividades agrícolas y pecuarias.</p>

		tomate de árbol, y lulo.		
--	--	--------------------------	--	--

Fuente: Pasante

Descripción de los usos y actividades permitidos en cada zona

Zona de amortiguación-usos y actividades			
Uso establecidos	Actividades		
Uso principal establecido en el PBOT 2015 para la Reserva Forestal Protectora Nacional Cuenca Alta del Río Tejo: conservación y control de los recursos naturales.	Principal	Recuperación de bosques de galería	Las zonas que fueron degradadas por las actividades agrícolas y pecuarias serán sometidas a procesos de restauración pasiva y activa.
		Control y vigilancia	Control y vigilancia: Recorridos de inspección, señalización (Vallas restrictivas, informativas).
		Establecimientos de sistemas de producción sostenible.	Implementación de sistemas agroforestales y agrosilvopastoriles, en terrenos de las fincas pertenecientes a particulares, aledañas al predio.
	Restringido	Instalación de vallas publicitarias para la prohibición de las diferentes actividades que no correspondan a las actividades de uso del área.	
	Prohibidos	Caza, pesca, talas, quemas, la captura de ejemplares, la introducción de especies animales o vegetales exóticas y cualquier otra que pueda alterar el medio natural.	
Zona intangible- usos y actividades			

Uso establecidos	Actividades		
<p>El ingreso que se realice a la zona será único y exclusivamente con fines de investigación con ciertas restricciones en cuanto a colectas de especímenes de fauna y flora. Por consiguiente el principal uso es el de conservar la biodiversidad y el recurso hídrico del área.</p>	Principal	Conservación	<p>Los estudios científicos se limitarán en lo posible con observación. Se permitirá la colecta de los especímenes bajo un permiso autorizado por el ANLA.</p> <p>Se debe conservar toda la fauna y la flora existente, principalmente en los bosques de galería. Garantizando además la preservación del recurso hídrico.</p>
	Complementaria	Control	<p>Se debe realizar los controles constantes para verificar que no se presenten colectas ilegales de especímenes. Así como también, extracción del recurso hídrico. Y la intervención de los bosques de galería.</p>
		Investigación	<p>Cuando fuese estrictamente indispensable para la investigación realizar colecciones, esto se podrá permitir solo en forma muy limitada, y acorde con las especies, sectores y temporadas en que</p>

			se pretenda efectuarlas, bajo la autorización de un permiso aprobado por el ANLA.
	Restringidas	Educación	Senderismo de investigación en lugares autorizados
	Prohibidas		Educación ambiental, extracción de agua, caza, pesca, talas, quemas, la captura de ejemplares, la introducción de especies animales o vegetales exóticas y cualquier otra que pueda alterar el medio natural.

Zona de alta densidad de uso - usos y actividades

Uso establecidos	Actividades		
Pueden realizarse actividades recreativas y otorgar educación ambiental de tal manera que armonice con la naturaleza del lugar, produciendo la menor alteración posible. (Decreto 622 de 1977)	Principal	Conservación	Se debe conservar toda la fauna y la flora existente.
		Investigación	Se pueden realizar las colectas de los especímenes, procurando no alterar el hábitat natural de esa zona.
		Educación	Senderismos de investigación Educación ambiental
		Control	control y seguridad de visitantes y del cumplimiento de la reglamentación de uso
	Complementaria	Recuperación	Se deben realizar

			actividades de reforestación y enriquecimiento.
	Restringidas	Mantenimiento del camino existente	
	Prohibidas	Caza, extracción del agua pesca, talas, quemas, la captura de ejemplares, la introducción de especies animales o vegetales exóticas y cualquier otra que pueda alterar el medio natural.	
Zona de recuperación natural - usos y actividades			
Uso establecidos	Actividades		
Recuperar la naturaleza que allí existió o a obtener mediante mecanismos de restauración un estado deseado del ciclo de evolución ecológica. (DECRETO 622 de 1977)	Principal	Conservación	Protección de fauna y flora existente y de las interacciones de las sucesiones existentes en el área.
		Educación	Educación ambiental comunitaria para la vinculación de campesinos en las actividades de restauración.
		Recuperación	Restauración pasiva y activa. Demarcación de las zonas de recuperación según las presiones por el uso de la zona de alta densidad de uso. Monitoreo para el avance de la restauración, especialmente en el fragmento de bosque de galería que se debe recuperar.
		Control	Control y

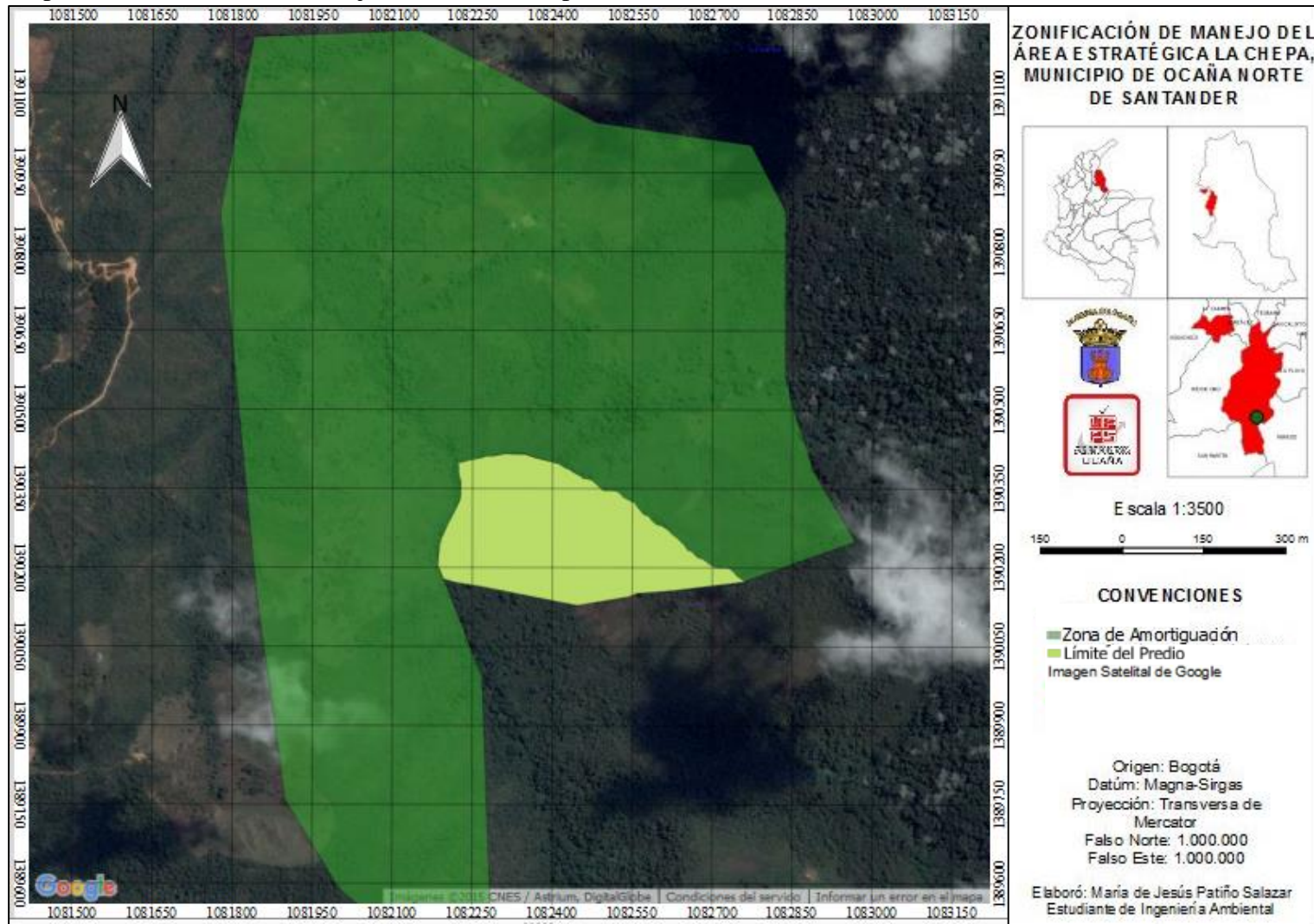
			vigilancia: Recorridos de inspección, señalización (vallas educativas, restrictivas e informativas).
	Complementaria	Investigación	Realizar estudios científicos acerca de las sucesiones que se presentan en esta área, así como los procesos ecológicos que se presentan mientras el área se recupera. Investigación para establecer avances en restauración.
	Restringidas	Proceso de demolición de la casa y retiro de escombros.	
	Prohibidas	Caza, extracción del agua, pesca, talas, quemas, la captura de ejemplares, la introducción de especies animales o vegetales exóticas y cualquier otra que pueda alterar el medio natural.	

Fuente: Pasante

Las 4 zonas definidas en la zonificación de manejo, se encuentran descritas en el Decreto 622 de 1977. Las zonas de Recreación Visual Exterior y Zona de Patrimonio Histórico y Cultural, no fueron definidas para el área la Chepa, puesto que se consideró innecesario, ya que esta área tienen como fin principal, la conservación del recurso hídrico, y debido a su grado de intervención antes de ser adquirida, es necesario ejecutar acciones al mediano y largo plazo, de restauración como zona de recarga hídrica, para así poder implementar estrategias de ecoturismo y definir la zona de recreación exterior visual. En cuanto a la zona de patrimonio histórico y cultural, no fue definida puesto que en el área no existe ninguna característica que sea considerada patrimonio histórico y cultural de Colombia. La zona primitiva tampoco fue definida, puesto que en el área no existe bosque primario o no intervenido.

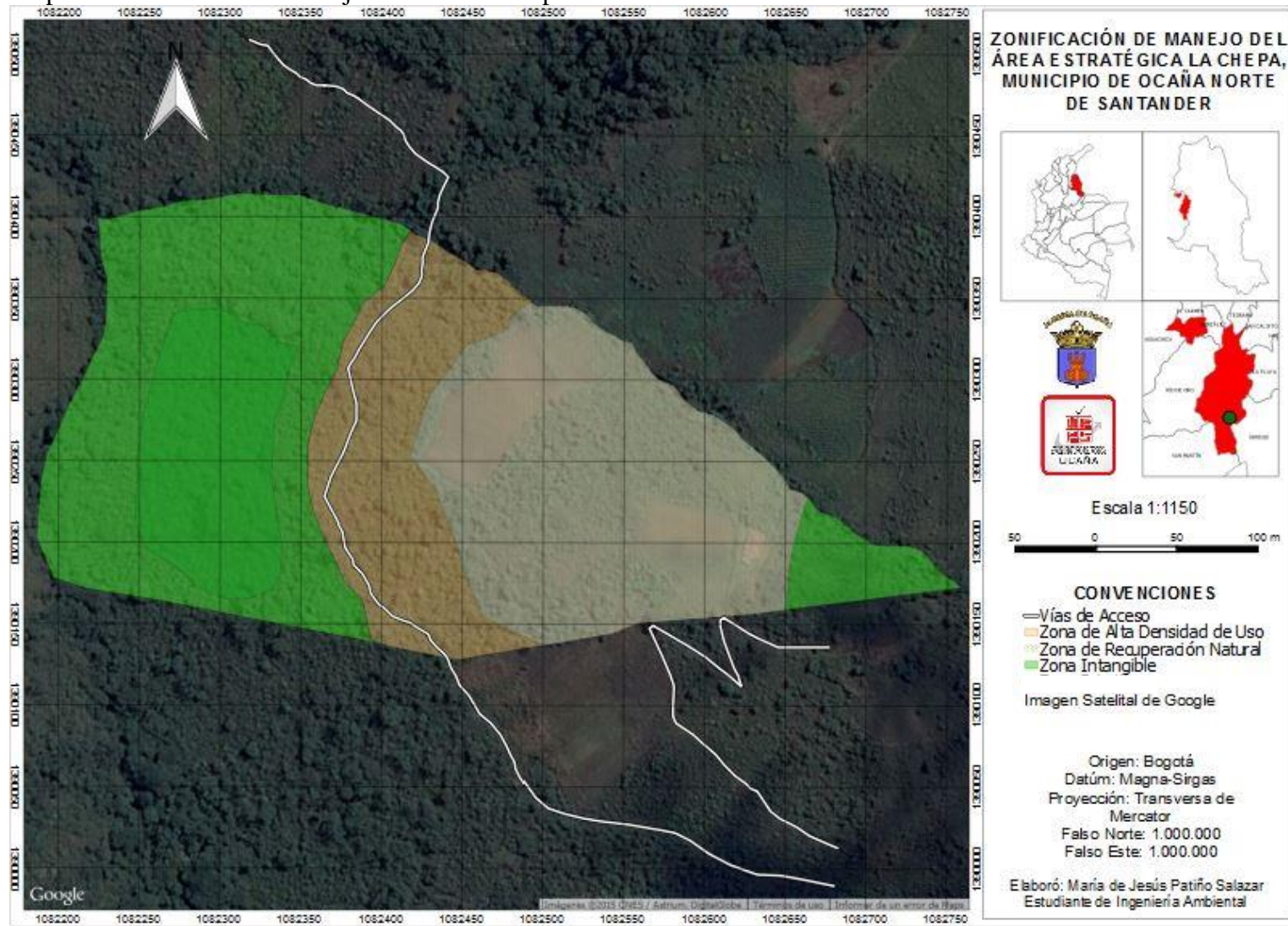
A continuación se puede visualizar en los mapas 5 y 6, la representación gráfica de la zonificación de manejo del área.

Mapas 5. Zonificación de Manejo del área La Chepa



Fuente: Pasante

Mapa 6. Zonificación de Manejo del área La Chepa



Fuente: Pasante

PLAN DE ACCIÓN

Objetivos de Conservación	Objetivos Estratégicos	Objetivos de Gestión	Metas	Indicadores	Actividades
Aumentar el caudal de las fuentes hídricas presentes en el área estratégica La Chepa.	Reducir las presiones de carácter antrópico y agropecuario sobre los cauces de las quebradas presentes en el área.	Conocer la oferta de agua de las fuentes hídricas	Realizar un estudio de la oferta hídrica de las fuentes de agua.	1 estudio de la oferta hídrica realizado a junio de 2016.	Vinculación de la universidad para la prestación del material a utilizar Realizar los aforos en diferentes épocas climáticas Actualizar la información del diagnóstico del plan de manejo
			Realizar tres visitas de inspección bimensual para determinar si se está extrayendo el agua de los cauces.	3 visitas de inspección realizadas bimensualmente durante el año 2016.	Establecer un cronograma de visitas donde se estipulen las respectivas fechas Realizar las visitas en las fechas estipuladas Realizar observaciones para saber si existen

					<p>mangueras dentro del predio para la extracción del agua.</p> <p>Diligenciar un informe de cada visita.</p> <p>Multar a las personas que en llegado caso se encuentren extrayendo agua del predio.</p>
		<p>Conocer la calidad de agua de las fuentes hídricas dentro del área.</p>	<p>Establecer las dos causas principales de afectación a la calidad de las fuentes de agua.</p>	<p>Las 2 causas principales de afectación a las fuentes hídricas son establecidas a mayo de 2016</p>	<p>Realizar visitas al lugar</p> <p>Realizar observaciones del estado en el que se encuentren las fuentes hídricas</p> <p>Indagar a los campesinos aledaños a los</p>

					predios
			Realizar un estudio de análisis de calidad de agua a las fuentes hídricas dentro del área.	1 un estudio de análisis de la calidad del agua realizado a septiembre de 2016	<p>Vincular a la universidad</p> <p>Seleccionar tres puntos de muestreo en cada fuente de agua del área</p> <p>Realizar la toma de muestras</p> <p>Trasladar las muestras al laboratorio de agua de la universidad, para su análisis</p> <p>Realizar un informe de los resultados de análisis del agua.</p>
		Implementar el programa de familias guarda bosques para la conservación de las fuente hídricas del	Diseñar un programa de familias guarda bosque	1 programa de familias guardabosque diseñado noviembre de 2016	<p>Definir un presupuesto para el programa</p> <p>Definir la viabilidad</p>

		área			Vincular a CORPONOR
					Formular el documento de programa
			Vincular a dos familias campesinas aledañas al predio para la implementación del programa.	2 familias vinculadas para la implementación del programa a abril de 2017	Realizar un listado de las posibles familias beneficiarias Seleccionar las dos familias más aledañas al predio Realizar talleres de socialización del programa Firmar las respectivas actas de compromiso
	Incrementar la cobertura vegetal protectora en los	Determinar las especies vegetales de importancia	Desarrollar un bioinventario de flora asociada a las	1 bioinventario de flora realizado a octubre de	Vinculación de grupos de investigación de

	cauces de agua	ecológica para la protección de las fuentes de agua dentro del área	fuentes de agua	2017	la universidad Establecimiento de parcelas temporales de muestreo Colecta de plantas Identificación de plantas Elaboración del documento del bioinventario Actualización de la información del plan de manejo ambiental
			Seleccionar 10 especies vegetales que representan la mayor importancia en cuanto a la conservación de las fuentes de agua	10 especies vegetales seleccionadas que representen la mayor importancia en cuanto a la conservación de las fuentes de agua a	Revisar la documentación obtenida del bioinventario Consular a la población campesina aledaña al predio

				diciembre de 2017	<p>Vincular el herbario de la universidad</p> <p>Consultar botánicos profesionales expertos en el tema</p> <p>Realizar un documento técnico descriptivo de las especies vegetales seleccionadas</p>
		Implementar acciones tendientes a la restauración ecológica y enriquecimiento vegetal de los bosques de galería	Diseñar un plan de restauración ecológica para los bosques de galería	1 plan de restauración ecológica para los bosques de galería diseñada a febrero de 2018	<p>Revisar el documento técnico descriptivo de las especies vegetales seleccionadas</p> <p>Definir las zonas que necesitan mayor intervención específicamente para implementar</p>

					restauración activa Elaborar el documento del plan de restauración
			Establecer un vivero transitorio para la propagación de las especies seleccionadas para los procesos de restauración y enriquecimiento vegetal	1 vivero transitorio para la propagación de las especies seleccionadas para los procesos de restauración y enriquecimiento vegetal a mayo de 2018	Definir el lugar donde se establecerá el vivero Vincular a campesinos que residen en la zona que colaboren con la implementación del vivero y propagación de las especies Propagación de las especies seleccionadas, en el vivero
			Implementar en las 2,3 hectáreas de bosque de galería, las especies	Las 2,3 hectáreas de bosque de galería tienen implementadas	Revisar las consideraciones del plan de restauración

			seleccionadas y propagadas en el vivero transitorio	las especies seleccionadas y propagadas, a abril de 2019	<p>Seleccionar la cantidad de plántulas a implementar por zona de bosque de galería</p> <p>Vincular a las familias campesinas aledañas, a ONG ambientales, y a la comunidad en general para la realización de las plantaciones</p> <p>Realizar las plantaciones</p>
			Realizar una vista de monitoreo mensual a partir de la implementación de las especies seleccionadas y propagadas	8 visitas de monitoreo realizadas durante el año 2019	<p>Estipular la fecha de cada mes en que se realizara la visita de monitoreo</p> <p>Designar a dos contratistas de la UTA para la realización</p>

					<p>Verificar la sobrevivencia de individuos vegetales en cada visita realizada</p> <p>Vincular a campesinos ONG ambientales y comunidad en general para el acompañamiento de las visitas</p> <p>Realizar el mantenimiento (riego, fertilización) de cada individuo vivo en las plantaciones realizadas</p> <p>Elaborar un informe por cada visita realizada</p>
Conservar el bosque húmedo premontano (bh-PM) presente en el área estratégica La	Reducir los tensionantes de tipo antrópico sobre el ecosistema del bosque húmedo	Conocer el estado de conservación en el que se encuentra el bosque húmedo premontano dentro	Realizar un bioinventario de fauna y flora en las 7.59 hectáreas de bosque húmedo	1 bioinventario de fauna y flora en las 7.59 hectáreas de bosque húmedo	Vinculación de grupos de investigación de la universidad

Chepa y sus alrededores	premontano	del área la chepa	premontano	premontano realizado al finalizar el año 2016	<p>Vinculación de corporación, instituto Alexander von Humboldt, parques nacionales</p> <p>Establecimientos de parcelas para flora</p> <p>Establecimiento de transeptos para la observación de fauna</p> <p>Colectas de flora y entomofauna</p> <p>Elaboración de documento técnico descriptivo</p> <p>Actualización del plan de manejo</p>
			Desarrollar una evaluación ecológica de las	1 evaluación ecológica de las 7,59 hectáreas de	Vinculación de grupos de investigación de

			7,59 hectáreas de bosque húmedo premontano	bosque húmedo premontano al finalizar el año 2017	<p>la universidad Vinculación de corporación, instituto Alexander von Humboldt, parques nacionales</p> <p>Revisión del documento del bioinventario de fauna y flora de las 7.59 hectáreas del bosque húmedo premontano</p> <p>Realizar evaluación de calidad del paisaje</p> <p>Priorizar especies autóctonas endémicas y en riesgo de extinción</p> <p>Aplicación de</p>
--	--	--	--	---	---

					<p>índices ecológicos</p> <p>Identificar principales riesgos y priorizarlos</p> <p>Realizar tomas de muestras y análisis de suelo</p> <p>Realizar el documento técnico descriptivo</p> <p>Actualizar el plan de manejo</p>
		Vincular a los diferentes actores para la participación en la conservación del área	vincular a cinco familias aledañas al área estratégica para que establezcan sistemas agrosilvopastoriles dentro de sus predios dedicados a explotaciones agropecuarias	5 familias aledañas al área estratégica vinculadas para el establecimiento de sistemas agrosilvopastoriles, a finales de 2019	<p>Priorizar especies vegetales nativas para la implementación de los sistemas agrosilvopastoriles</p> <p>Realizar talleres formativos a las familias, acerca del proyecto de sistemas</p>

					<p>agrosilvopastoriles</p> <p>Fortalecer organizaciones comunitarias</p> <p>Desarrollar el proyecto con las familias vinculada, acompañándolas en todo el proceso</p>
			<p>Articular un comité de control y vigilancia para la conservación de las áreas protegidas del sistema municipal</p>	<p>1 comité de control y vigilancia para la conservación de las áreas protegidas del sistema municipal, articulado a febrero de 2017</p>	<p>Vincular a la universidad, Corponor, parques nacionales, ONG ambientales locales y comunidad en general</p> <p>Establecer cargos directivos del comité</p> <p>Establecer un cronograma de reuniones</p>

					Consolidar un plan operativo de trabajo
	Mejorar las condiciones de conservación del ecosistema de bosque húmedo (bh-PM)	Integrar el área la chepa con las demás áreas protegidas que colindan con esta	Diseñar un programa de manejo del paisaje para la zona amortiguadora del área la chepa	1 programa de manejo del paisaje para la zona amortiguadora del área la chepa diseñado a septiembre de 2017	<p>Revisar documento técnico descriptivo de la evaluación ecológica del área</p> <p>Priorizar herramientas de manejo del paisaje</p> <p>Vincular a grupos de investigación de la universidad, a Corponor y familias aledañas al predio</p> <p>Elaborar documento de sustento del programa</p> <p>Gestionar recursos para la implementación</p>

					del programa
			Implementar el programa de manejo del paisaje para la zona amortiguadora del área la chepa	Programa de manejo de paisaje para la zona amortiguadora del área la chepa implementado en su totalidad a septiembre de 2019	<p>Vincular a la universidad, Corponor, familias aledañas y comunidad en general</p> <p>Priorización de especies vegetales para implementar en la zona amortiguadora</p> <p>Uso del vivero transitorio establecido para recuperación de bosques de galería, para propagar las especies vegetales priorizadas</p> <p>Implementación de reforestaciones, enriquecimientos, corredores</p>

					biológicos, etc.
		Restaurar las coberturas vegetales en los suelos degradados del área	Desmantelar la infraestructura de la casa que se encontraba dentro del predio	La infraestructura de la casa es desmantelada en su totalidad antes de finalizar el 2016	<p>Vincular a campesinos aledaños a la zona</p> <p>Realizar la demolición de cimientos</p> <p>Realizar la recolección de los escombros generados</p> <p>Desmantelar cercas de potreros aledaños a la casa</p> <p>Transportar y disponer en la escombrera municipal, estos escombros</p> <p>Adecuar la zona para su posterior restauración</p>
			Diseñar un plan de restauración para las 3,37 Hectáreas de la zona de	1 plan de restauración para las 3,37 Hectáreas de la	Vincular a grupos de investigación de la Universidad, a Corponor y a

			recuperación natural	zona de recuperación natural diseñado al finalizar septiembre de 2018	Parques Nacionales, ONG Ambientales locales Revisión de documentos técnico descriptivos de inventarios y evaluación ecológica del área Priorizar especies vegetales nativas para enriquecimientos y reforestaciones Establecimiento del documento del plan, con objetivos, metas y actividades estipuladas
			Implementar el plan de restauración para las 3,37 Hectáreas de la zona de	El plan de restauración para las 3,37 Hectáreas de la zona de	Vinculación de la Universidad, Corponor, Parques Nacionales, ONG

			recuperación natural	recuperación natural, ha sido implementado en su totalidad a Diciembre de 2020	<p>Ambientales locales, campesinos de la zona, y comunidad en general</p> <p>Propagación de especies vegetales en el vivero transitorio establecido en el área</p> <p>Definir las zonas donde se implementará restauración activa y pasiva respectivamente</p> <p>Realizar reforestaciones y enriquecimientos</p> <p>Realizar el monitoreo y seguimiento de las acciones ejecutadas.</p>
--	--	--	----------------------	--	--

					Realizar un documento de informe final de la experiencia implementación del plan de restauración.
--	--	--	--	--	---

Fuente: Pasante

Programas de Manejo

PROGRAMA: RESTAURACION ECOLOGICA					
LOCALIZACION: Área Estratégica La Chepa, Ubicado en el Corregimiento Espíritu Santo, Vereda Sabaneta, Microcuenca el Tejo, Municipio de Ocaña Norte de Santander.					
JUSTIFICACION: Es necesaria la implementación de restauración ecológica para la recuperación de estas zonas, pues debido a las diferentes actividades agrícolas y pecuarias algunos de los suelos se han visto afectados de tal manera de llegar a su punto máximo de degradación.					
OBJETIVO GENERAL: Recuperar las coberturas vegetales de los suelos degradados del area estratégica La Chepa					
COBERTURA: El programa abarca principalmente a la zona de recuperación natural definida dentro de la zonificación de manejo, y parte de la zona de amortiguación. Se utilizarán los mecanismos de restauración de sucesión secundaria en parte de la zona de recuperación natural, el cual se complementará con el mecanismo de reforestación y el de reintroducción tomado en cuenta como reabastecimiento. Para la zona de amortiguación se utilizará el mecanismo de corredores biológicos para conectar el área la chepa con áreas protegidas aledañas.					
RESULTADOS ESPERADOS :					
<ol style="list-style-type: none"> 1) Se recupera la cobertura vegetal de los suelos degradados 2) Se logre recuperar la dinámica ambiental como zona de recarga hídrica 3) Se logra recuperar los atributos perdidos e integrar estas áreas con el resto del ecosistema de bosque húmedo premontano(bh-PM) 					
PROYECTOS:					
<ol style="list-style-type: none"> 1) Reforestación con especies nativas en zonas desprovistas de vegetación, bosques de galería y el nacimiento de la quebrada del predio. Establecimiento de cordones riparios para el fortalecimiento de la densidad de vegetación en los bosques de galería. 2) Reabastecimiento con plántulas de especies arbóreas nativas que existieron en zonas de vegetación actual de bajo porte. 3) Establecimiento de corredores biológicos de conexión del área la chepa con otras áreas protegidas aledañas que hacen parte de la zona de amortiguación 					
RESPONSABLES: Alcaldía municipal, UTA					
PRESUPUESTO: Actualización Alcaldía Municipal					
CRONOGRAMA:					
Año	2016	2017	2018	2019	2020
proyecto					
1					
2					
3					

Fuente: Pasante

PROGRAMA: PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN PARA EL CONOCIMIENTO DE LA FAUNA Y FLORA DEL AREA					
LOCALIZACION: Área Estratégica La Chepa, Ubicado en el Corregimiento Espíritu Santo, Vereda Sabaneta, Microcuenca el Tejo, Municipio de Ocaña Norte de Santander.					
JUSTIFICACION: Los programas de investigación son de gran importancia dentro del area estratégica ya que gracias a este, se puede realizar y enriquecer la información de las especies existentes dentro de la zona, y poder utilizar esta información para el manejo del area					
OBJETIVO GENERAL: Conocer las especies de fauna y flora existentes dentro del area estratégica la chepa					
COBERTURA: El programa abarca principalmente a la zona intangible, y zona de alta densidad de uso definida dentro de la zonificación de manejo					
RESULTADOS ESPERADOS: 1) Inventarios completos de fauna 2) Inventarios completos de flora 3) Actualización del diagnóstico del plan de manejo 4) Uso del conocimiento obtenido, para el manejo del area					
PROYECTOS: 1) Caracterización de especies vegetales del area estratégica la chepa 2) Caracterización de fauna del area estratégica la chepa 3) Estudio de relaciones ecológicas de fauna y flora dentro del area					
RESPONSABLES: Alcaldía, UTA					
PRESUPUESTO: Actualización Alcaldía Municipal					
CRONOGRAMA					
Año	2016	2017	2018	2019	2020
Proyecto					
1					
2					
3					

Fuente: Pasante

PROGRAMA: PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES					
LOCALIZACION: Área Estratégica La Chepa, Ubicado en el Corregimiento Espíritu Santo, Vereda Sabaneta, Microcuenca el Tejo, Municipio de Ocaña Norte de Santander.					
JUSTIFICACION: Este programa se enmarca dentro de la adaptación al cambio climático, para lo cual el area debe estar preparada con el fin de que los tensionantes se reduzcan y se puedan conservar, las fuentes de aguas y el ecosistema de bosque húmedo premontano (bh-PM)					
OBJETIVO GENERAL: Prevenir los que puedan presentarse con una situación producto de los riesgos ambientales posibles efectos					
COBERTURA: Este programa aplica a toda el area y su zona de amortiguación					
RESULTADOS ESPERADOS:					
1) Se mitigan posibles amenazas de intervención antrópica al area					
2) Se logra conservar los suelos del area estratégica la chepa					
3) Se logra reducir las presiones sobre las fuentes de agua y los bosques de galería					
PROYECTOS:					
1) Establecimiento de sistemas agrosilvopastoriles en la zona amortiguadora del area la chepa					
2) Uso de herramientas de manejo del paisaje, para la integración del area la chepa con las áreas protegidas colindantes.					
RESPONSABLES: Alcaldía, UTA					
PRESUPUESTO: Actualización Alcaldía Municipal					
CRONOGRAMA:					
Año	2016	2017	2018	2019	2020
Proyecto					
1					
2					

Fuente: Pasante

PROGRAMA: MONITOREO DEL RECURSO HÍDRICO					
LOCALIZACION: Área Estratégica La Chepa, Ubicado en el Corregimiento Espíritu Santo, Vereda Sabaneta, Microcuenca el Tejo, Municipio de Ocaña Norte de Santander.					
JUSTIFICACION: Este programa es necesario para asegurar la disponibilidad del recurso hídrico dentro del area, debido a que en si el area tiene como función principal ser zona de recarga hídrica					
OBJETIVO GENERAL: Monitorear permanentemente el recurso hídrico para garantizar su disponibilidad					
COBERTURA : este programa aplica principalmente para los bosques de galería los cuales se encuentran distribuidos en su mayor parte en la zona intangible definida en la zonificación de manejo					
RESULTADOS ESPERADOS: 1)conocimiento de la oferta hídrica y la calidad de las fuentes de aguas presentes dentro del area 2)registro del aumento del caudal de las fuentes hídricas dentro del area					
PROYECTOS: 1)monitoreo de la oferta hídrica de las fuentes de agua del area la chepa 2)monitoreo de la calidad hídrica de las fuentes de agua del area la chepa					
RESPONSABLES: Alcaldía, UTA					
PRESUPUESTO: Actualización Alcaldía Municipal					
CRONOGRAMA:					
Año	2016	2017	2018	2019	2020
Proyecto					
1					
2					

Fuente: Pasante

4. DIAGNÓSTICO FINAL

Durante el tiempo que se permaneció en la unidad técnica ambiental (UTA) el enfoque principal fue establecer iniciativas con base a estructura del plan de manejo ambiental para el área estratégica la chepa, también se fortaleció los programas de educación ambiental (PRAES) en diferentes instituciones educativa de Ocaña, la visitas a diferentes áreas estratégicas del municipio, la salida para realizar controles de perifoneo a diferentes establecimientos comerciales, y controles a establecimientos nocturnos con el fin de dar cumplimiento a la resolución 627 de 2006 por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.

Como pasante ambiental se genera la iniciativa para la formulación de un plan de manejo ambiental al área estratégica La Chepa con el fin de lograr la conservación del recurso hídrico, ya que esta área es zona de recarga hídrica que abastece la Microcuenca del tejo, una de las fuentes principales del acueducto del municipio de Ocaña. Cabe resaltar además, que el área la chepa hace parte del sistema municipal de áreas protegidas administrado por la unidad técnica ambiental, y según la legislación colombiana, toda área protegida debe tener su correspondiente plan de manejo como carta de navegación para poder administrar los recursos naturales presentes dentro de esta con el fin de conservarlos.

5. CONCLUSIONES

Se realizó el diagnóstico y la caracterización del área con base en la información primaria y secundaria disponible. La información secundaria fue obtenida de un informe generado por la corporación autónoma regional de la frontera nororiental (CORPONOR), la cual presentaba algunas inconsistencias, razón que sustentó la recolección de información primaria del área. Adicionalmente se realizó un proceso de identificación y evaluación de actores posibles involucrados con el manejo del área, así como un análisis DOFA de la misma con el fin de identificar posibles estrategias que permitiera aprovechar las fortalezas y fortalecer las debilidades para poder acceder a las oportunidades y reducir las amenazas que como área protegida presenta la chepa. Por último, se determinó en la síntesis de diagnóstico, objetos de conservación y objetivos de conservación, estos últimos necesarios para el desarrollo del plan de acción.

Se desarrolló la zonificación de manejo del área, a partir de lo estipulado en el decreto 622 de 1977. Previamente fueron definidos unos criterios de zonificación, utilizando una matriz de toma de decisiones, la cual fue necesaria para poder seleccionar los tipos de zonas que aplicaban al área la chepa, de las definidas en el decreto anteriormente mencionado. Así se definieron cuatro (4) zonas las cuales son: zona de amortiguación, zona intangible, zona de recuperación natural, y zona de alta densidad de uso. Para cada una de las zonas se definieron objetivos, usos y actividades permitidas, así como también actividades restringidas y prohibidas. Por último se generó una salida grafica donde se puede evidenciar la distribución de cada una de estas zonas en el área.

Se genera una iniciativa para la formulación de un plan de manejo que incluye programas para la conservación, y preservación del recurso hídrico y la biodiversidad del área estratégica LA CHEPA. En lo que corresponde al plan de acción fue definido utilizando la metodología marco lógico, la cual es estandarizada para las áreas protegidas administradas por parques nacionales y que permite la descripción de objetivos estratégicos, objetivos de gestión, metas, indicadores y actividades. A partir de lo anterior se establecieron 4 programas de manejo los cuales son: programa de restauración ecológica, programa de investigación para el conocimiento de la fauna y flora del área, programa de prevención de riesgos ambientales y programa monitoreo del recurso hídrico.

6. RECOMENDACIONES

Es necesario generar investigaciones de la biodiversidad del área a profundidad, para complementar la información de diagnóstico del plan de manejo. Por otra parte se debe definir un presupuesto detallado para la administración del área ya que en estos momentos no se cuenta con este, y dicha información debe actualizarse en los programas de manejo.

Cabe resaltar que este trabajo corresponde a las bases para la formulación de un Plan de Manejo Ambiental para el área estratégica la Chepa, por lo que se recomienda que se genere otro proceso ya sea a través de un trabajo de grado o de la misma dinámica de la entidad, en donde se puede completar aspectos como el diagnóstico, para poder terminar la estructuración de la zonificación y el plan de acción, con el fin de que el resultado sea un documento consolidado de Plan de Manejo Ambiental que contemple hasta el más mínimo detalle necesario a tener en cuenta para la conservación del área estratégica y para la promoción de las dinámicas que esta debe lograr como zona de recarga hídrica.

BIBLIOGRAFIA

BERNAL Rodrigo; GRADSTEIN. S. Robbert & CELIS. Marcela. Catálogo de plantas líquenes de Colombia <http://catalogoplantasdecolombia.unal.edu.co/>

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA. La zonificación como elemento de planificación y manejo de las áreas del sistema de parques nacionales naturales. [En línea]. Ubicado en la URL:

<http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/>

COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto 622 (16, marzo, 1977). Por el cual se reglamenta parcialmente: el capítulo V título II parte XIII del Decreto Ley 2811 de 1974 sobre Sistema de Parques Nacionales, la Ley 23 de 1973 y la Ley 2 de 1959 [en línea]. Bogotá D.C.: La Presidencia, 1977. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=8265>

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 99 (22, diciembre, 1993). Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. [en línea] Bogotá D.C.: La Presidencia, 1993. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297>

COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto 2811(18, diciembre, 1974) por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. [en línea] Bogotá D.C.: La Presidencia 1974. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1551>

COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto 1575 (9, mayo, 2007) Por el cual se establece el sistema para la protección y control de la calidad del agua para consumo humano. [en línea] Bogotá D.C.: La Presidencia 2007. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=30007>

COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto 1640(2, agosto, 2012) Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones. [en línea] Bogotá D.C.: La Presidencia 2012. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=49987>

COLOMBIA. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto 2857(13, octubre, 1981) Por el cual se reglamenta la Parte XIII, Título 2, Capítulo III del Decreto- Ley 2811 de 1974 sobre Cuencas Hidrográficas y se dictan otras disposiciones. [en línea] Bogotá D.C.: La Presidencia 1981. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1550>

COLOMBIA. ALCALDIA DE OCAÑA. Acuerdo N° 001(12, marzo, 2015) por el cual se adopta la revisión, modificación, modificación excepcional de las normas urbanísticas de plan básico de ordenamiento territorial PBOT del municipio de Ocaña.

Anexos

Anexo A. Identificación de Actores

ACTOR	CATEGORÍA				INTERESES
	Público	Privado	Sociedad Civil	Cooperación Internacional	
Alcaldía Municipal	X				La alcaldía municipal desde muchos años atrás viene comprando áreas estratégicas con el fin de conservar las zonas de recarga hídricas.
Unidad Técnica Ambiental (UTA)	X				La unidad técnica ambiental es una dependencia de la alcaldía municipal, que fue creada para la protección; conservación y cuidado de los recursos naturales del municipio. La UTA, administra actualmente el sistema de áreas protegidas municipal.
Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR)	X				La corporación, al igual que la alcaldía ha adquirido varios predios para la conservación y cuidado del recurso hídrico. Actualmente cuatro de sus predios adquiridos colindan con el predio La chepa, de los cuales uno fue adquirido recientemente limitando por el sur.
Universidad Francisco De Paula Santander Ocaña	X				La información recolectada del área servirá de interés académico. La universidad como representante de la academia tiene intereses en cuanto a la conservación de estas áreas.
Unidad de Parques Nacionales	X				Establece lineamientos para el manejo y conservación de áreas

Naturales					protegidas. Actualmente administra el sistema nacional de áreas protegidas (SINAP) del cual hace parte la reserva forestal protectora de la cuenca alta del rio tejo, en donde se encuentra inmersa La Chepa.
Fincas Vecinas al Predio		X			Estos habitantes se benefician del recurso hídrico que el área protege, adicionalmente son los generadores de los conflictos del uso del suelo dentro del área y a su vez sus actividades agropecuarias afectan la zona de amortiguación de la misma.
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	X				Establece políticas y normas jurídicas para la conservación de los recursos naturales.
Instituto Alexander Von Humboldt	X				Es la principal institución de investigación de la biodiversidad en Colombia
Movimientos Ambientalistas de Ocaña		X			Interesados en la conservación de los recursos naturales del municipio.
Fundaciones a Nivel Nacional, con intereses en conservación		X			Organizaciones no gubernamentales principalmente de carácter privado que propenden por alguna o varias de las líneas de conservación tanto de flora como de fauna.
Conservación Internacional				X	Es una entidad extranjera interesada en el estudio y la conservación de la biodiversidad principalmente en países

					muy ricos en esta.
Colegios del Municipio de Ocaña	X	X			Instituciones en donde se debe fortalecer la conciencia hacia la protección de estas áreas mediante el mecanismo de educación ambiental.
Comunidad de Ocaña			X		Son los principales beneficiados de los servicios eco sistémicos de estas áreas especialmente del agua que suministra.
Empresa se Servicios Públicos de Ocaña ESPO S.A.	X	X			Actualmente presta el servicio de agua potable, realizando una de sus dos captaciones, de la cuenca del rio tejo.

Fuente: Pasante

Anexo B. Matriz de Toma de Decisiones

Unidad de Paisaje: Zona degradada por actividades agrícolas	
Criterios de Zonificación	Valoración del Criterio de Zonificación
Estado de Conservación	En la zona se logra evidenciar parches de suelos desnudos, producto de las diferentes actividades agrícolas realizadas anteriormente, debido a que esta zona pertenecía a una familia campesina.
Hábitat de especies	Anteriormente esta zona era dedicada a los cultivos de frijol, café, yuca, cebolla y apio. Luego de su abandono todavía se logra evidenciar la presencia de plántulas de tomate de árbol, apio y lulo.
Susceptibilidad a amenazas naturales	Estos suelos al estar desnudos, sufren en mayor proporción los efectos de erosión por escorrentía.
Potencial de recarga hídrica	Esta zona se encuentra ubicada en la parte alta y media del área protegida. Uno de los dos parches se encuentra muy próximo a bosque de galería. Por su ubicación y por encontrarse dentro de un área protegida destinada a conservación del recurso hídrico y de la biodiversidad, en estos dos parches se debe recuperar la función de recarga hídrica.
Medidas de Manejo requeridas	Se debe comenzar un proceso gradual de restauración ecológica del bosque húmedo pre montano (bh-PM) en estos dos parches, para recuperar atributos perdidos. Este proceso se realizaría combinando las técnicas de restauración activa y pasiva y aislando dichas áreas con el fin de disminuir tensionantes, permitiendo con ciertas restricciones, solo actividades de investigación en pro de la restauración.
Unidad de Paisaje: Bosque de galería o riparios	
Criterios de Zonificación	Valoración del Criterio de Zonificación
Estado de Conservación	Esta zona es de gran importancia pues ahí se evidencia gran cantidad de bosque con cobertura de alto porte. Una de las zonas donde anteriormente se cultivaba afectó parte del bosque de galería de la quebrada que atraviesa el área en sentido este-oeste.

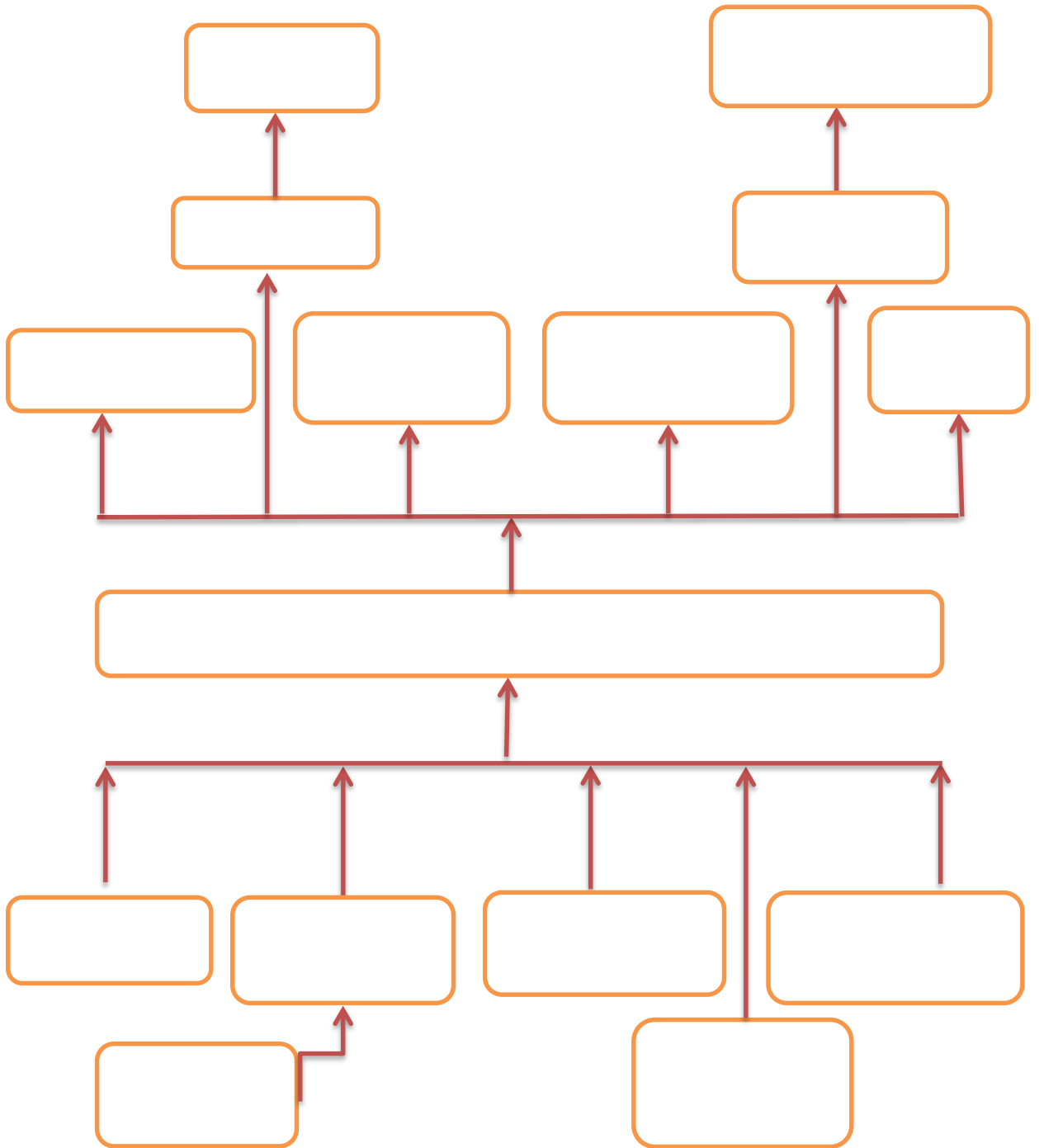
	El agua de las quebradas en varias ocasiones se ha visto alterada en sus propiedades fisicoquímicas y microbiológicas, pues esto se debe al paso de los animales sin ningún control; contaminando también con sus heces fecales.
Hábitat de especies	Dentro de esta zona se logra evidenciar especies de flora de gran altura superando los 15 metros, también existe gran abundancia de especies del género <i>Alocasia</i> , que ayuda a la conservación del cauce.
Susceptibilidad a amenazas naturales	Posibles inundaciones en caso de lluvias torrenciales.
Potencial de recarga hídrica	Esta unidad de paisaje podría ser la de mayor importancia en cuanto a la función de recarga hídrica, que debería cumplir el área, ya que este bosque cumple una función protectora del cauce y a su vez le permite la regulación del flujo hídrico.
Medidas de Manejo requeridas	Evitar el paso de los animales por las fuentes de agua, recuperar el parche de bosque afectado por las actividades agrícolas que se encuentra ubicado en la parte media de la quebrada que recorre el área de este-oeste. Aumentar la densidad de vegetación en el nacimiento de la quebrada anteriormente mencionada. (cabe resaltar que dicho nacimiento se encuentra dentro del área)
Unidad de Paisaje: Zona degradada por actividades pecuarias	
Criterios de Zonificación	Valoración del Criterio de Zonificación
Estado de Conservación	Los suelos muestran grado de compactación debido al pastoreo de los animales que anteriormente tenían los dueños del predio.
Hábitat de especies	Todavía se observan animales en el predio. Esto se debe a que en los predios vecinos se realizan actividades pecuarias y como no hay nada que les impida el paso, estos animales se pasan al predio más cercano; interviniendo el grado de auto regeneración que el predio viene presentando. Se puede evidenciar pastos de bajo porte.
Susceptibilidad a amenazas naturales	Esta zona como actualmente está degradada

	y compactada tiene un gran porcentaje de susceptibilidad a erosión.
Potencial de recarga hídrica	Como esta zona se encuentra ubicada en la parte media del área es necesario aumentar la densidad de cobertura vegetal para que posteriormente pueda aportar a la función de recarga hídrica que tiene definida el predio.
Medidas de Manejo requeridas	Es necesario que se realice el abandono por completo de los potreros donde la anterior familia realizaba sus actividades del diario vivir; y comenzar actividades de restauración ecológica para tratar de devolverle sus estado original a esa zona que ha sido alterada y degradada por las diferentes actividades pecuarias. Se requiere también la realización de cercas para impedir el paso de los animales de los predios vecinos.
Unidad de Paisaje: Zona donde habitaban los anteriores dueños del predio	
Criterios de Zonificación	Valoración del Criterio de Zonificación
Estado de Conservación	Actualmente se encuentra la casa donde vivía la familia campesina, aunque una parte ya fue tumbada pero no del todo. Todavía se logra evidenciar los cimientos de la casa.
Hábitat de especies	Alrededor de la casa se logra evidenciar la presencia de especies de árboles frutales como de manzana, tomate de árbol, naranja, limón dulce y guayabo. Cabe resaltar que también existe una colonización de especies de marihuana y pastos bajos en la parte interna y por fuera de la casa.
Susceptibilidad a amenazas naturales	Posibilidad de erosión por escorrentía que arrastraría los escombros de la parte que fue tumbada de la casa .afectando la zona más aledaña a esta.
Potencial de recarga hídrica	La zona donde se encuentra la casa, se ubica en la parte alta del predio en cercanía al nacimiento de la quebrada que atraviesa La Chepa de este a oeste. Por lo que es necesario recuperar la cobertura vegetal en esta zona.
Medidas de Manejo requeridas	Se requiere la demolición de la casa por

	completo para recuperar ese espacio y comenzar actividades de restauración ecológica.
Unidad de Paisaje: Bosque Húmedo Pre montano (bh-PM)	
Criterios de Zonificación	Valoración del Criterio de Zonificación
Estado de Conservación	Esta zona se caracteriza por ser la más conservada en todo el predio ubicándose en la parte oeste del mismo. Se puede evidenciar vegetación de alto porte y donde se encuentran los árboles de mayor DAP. La zona se traslapa con gran parte del bosque de galería, perteneciendo ambos a la zona de vida de bosque húmedo premontano (bh-PM).
Hábitat de especies	Aunque gran parte de esta zona presenta una densidad de vegetación bastante considerable, se puede evidenciar que esta, aún se encuentra en estado sucesional, evidenciándose árboles que superan los 15 metros y arbustos.
Susceptibilidad a amenazas naturales	Ninguna
Potencial de recarga hídrica	Como esta zona se encuentra en la parte baja del predio traslapándose con el bosque de galería, representa en estos momentos la zona que más aporta a la función de recarga hídrica, por la cual fue adquirida el área.
Medidas de Manejo requeridas	Es necesario aislar, y mantener la biodiversidad presente en esta zona, ya que esta puede ser considerada el ecosistema de referencia en procesos de recuperación activa que se realiza dentro del predio.

Fuente: Pasante

Anexo C. Árbol de Problemas



Fuente: Pasante

Anexo D. Matriz DOFA del Área Estratégica La Chepa

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<p>Bajo caudal en las fuentes hídricas</p> <p>Suelos ácidos en algunos sectores del área</p> <p>Presencia de algunas especies invasoras</p> <p>Zona bastante retirada</p> <p>No existe senderización, solo los caminos que existían antes de adquirir el área.</p> <p>Información incompleta del área</p> <p>Escaso equipamiento tecnológico de campo para la toma de datos e información de suma importancia</p> <p>Inexistencia de cercas que impidan el paso de los animales de ganado.</p> <p>Falta de apoyo por parte de los contratistas de la unidad técnica ambiental para realizar las visitas de control y vigilancia.</p> <p>Parte de la estructura de la casa de los anteriores dueños todavía se encuentra en pie.</p>	<p>Conservación del recurso hídrico</p> <p>Aumento y recuperación de la cobertura vegetal</p> <p>Conservación de las especies de fauna y flora</p> <p>Sistema de Áreas Protegidas del Municipio de Ocaña</p> <p>Legislación de áreas protegidas</p> <p>Fundaciones dedicadas a la conservación</p> <p>Recursos económicos que se pueden gestionar a nivel nacional, regional y local.</p> <p>Entidades enfocadas a la investigación en conservación a nivel nacional e internacional</p>
FORTALEZAS	AMENAZAS
<p>El área se encuentra inmersa en la Reserva Nacional Protectora de la cuenca alta del Río Tejo.</p> <p>La Alcaldía y la Unidad técnica Ambiental muestran interés en la conservación del área</p> <p>Se puede evidenciar el ecosistema de Bosque Húmedo Premontano (bh-PM).</p> <p>Hay confluencia de fuentes hídricas</p>	<p>Inconvenientes de tipo social y económico para realizar visitas técnicas de control y vigilancia.</p> <p>Indiferencia por parte de la comunidad hacia el cuidado del medio ambiente.</p> <p>Invasión por parte de los campesinos o del ganado al ver que todavía existe la mitad de la estructura de la casa.</p>

<p>El área colinda en algunos de sus límites, con áreas estratégicas pertenecientes al municipio y a CORPONOR.</p> <p>En los cauces de las fuentes hídricas se encuentran especies en abundancia que ayudan a la protección y regulación del recurso hídrico.</p> <p>Se cuenta con el presupuesto para el alinderamiento y restauración ecológica del área.</p> <p>Oferta ambiental</p>	<p>Deforestación por parte de los campesinos aledaños al predio.</p> <p>Contaminación de las cuencas por parte del ganado.</p> <p>Presencia de erosión al no recuperar los suelos que están degradados.</p> <p>Expansión para la frontera agropecuaria</p> <p>Posibilidad de incendios forestales debido a que en las fincas vecinas realizan quemas para la realización de zona de cultivos y por medio del viento se puede propagar un incendio.</p>
<p>ESTRATEGIAS: FORTALEZAS- OPORTUNIDADES</p>	<p>ESTRATEGIAS: DEBILIDADES- OPORTUNIDADES</p>
<p>Plan de acción para el cumplimiento de requerimientos de legislación de áreas protegidas</p> <p>Programa para la gestión de recursos financieros de distinta escala para fortalecer la conservación del área</p> <p>Programa de vinculación de actores institucionales de carácter público con funciones en materia ambiental a nivel nacional y departamental, con el fin de conservar el área</p>	<p>Programa de investigación para el conocimiento de la fauna y flora del área</p> <p>Programa de restauración ecológica de zonas degradadas dentro del área</p> <p>Programa para la vinculación de fundaciones ambientalistas que apoyan el proceso de conservación del área</p> <p>Programa de vinculación de investigadores y recurso tecnológico para la investigación</p>
<p>ESTRATEGIAS: FORTALEZAS- AMENAZAS</p>	<p>ESTRATEGIAS: DEBILIDADES- AMENAZAS</p>

Programa de consolidación de ejecución presupuestal para el alinderamiento y restauración del área	Programa de educación ambiental dirigido a la comunidad de Ocaña en general para el cuidado y protección de este tipo de áreas.
Plan de contingencia para la prevención de riesgos potenciales	Programas de fomento de familias guardabosques, que se vincularían bajo a los mecanismos de pagos por servicios ambientales.
Programa para el establecimiento de acciones de enriquecimiento vegetal con especies abundantes, de carácter nativas y con función de conservación de cauces de agua.	Plan de abandono y restauración del área donde estaba ubicada la estructura de la casa.
Convenio marco de operación interinstitucional entre la alcaldía municipal y Corponor para la conservación de las áreas colindantes, que pertenecen a ambas partes	Programa de adaptación al cambio climático Programa para el establecimiento de sistemas agrosilvopastoriles en la zonas de amortiguación del área, específicamente en predios que pertenecen a familias campesinas

Fuente: Pasante

1. Plan de acción para el cumplimiento de requerimientos de legislación de áreas protegidas.
2. Programa para la gestión de recursos financieros de distinta escala para fortalecer la conservación del área.
3. Programa de vinculación de actores institucionales de carácter público con funciones en materia ambiental a nivel nacional y departamental, con el fin de conservar el área.
4. Programa de investigación para el conocimiento de la fauna y flora del área
5. Programa de restauración ecológica de zonas degradadas dentro del área
6. Programa para la vinculación de fundaciones ambientalistas que apoyan el proceso de conservación del área
7. Programa de vinculación de investigadores y recurso tecnológico para la investigación
8. Programa de consolidación de ejecución presupuestal para el alinderamiento y restauración del área
9. Plan de contingencia para la prevención de riesgos potenciales
10. Programa para el establecimiento de acciones de enriquecimiento vegetal con especies abundantes, de carácter nativas y con función de conservación de cauces de agua.
11. Convenio marco de operación interinstitucional entre la alcaldía municipal y Corponor para la conservación de las áreas colindantes, que pertenecen a ambas partes

12. Programa de educación ambiental dirigido a la comunidad de Ocaña en general para el cuidado y protección de este tipo de áreas.
13. Programas de fomento de familias guardabosques, que se vincularían bajo a los mecanismos de pagos por servicios ambientales.
14. Plan de abandono y restauración del área donde estaba ubicada la estructura de la casa.
15. Programa de adaptación al cambio climático
16. Programa para el establecimiento de sistemas agrosilvopastoriles en la zonas de amortiguación del área, pertenecientes a familias campesinas

Anexo E. Análisis de Actores

ANÁLISIS DE INCIDENCIA/IMPACTO DE ACTORES CLAVES EN LA ESTRATEGIAS FORMULADAS PARA LA CONSERVACIÓN DEL ÁREA ESTRATÉGICA LA CHEPA																
ACTOR	ESTRATEGIA															
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16
Alcaldía Municipal	AM	AA	AM	MA	AA	AA	AM	AA	AM	MA	AA	AM	AM	MM	AM	AM
Unidad Técnica Ambiental (UTA)	AM	AA	AM	MA	AA	AA	AM	AA	AM	MA	AA	AM	AM	MM	AM	AM
Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR)	AB	MA	AM	MB	MM	AM	MB	AB	AB	MB	AM	AM	AB	BA	AM	MB
Universidad Francisco De Paula Santander Ocaña	MA	AB	MB	BA	MA	AB	AB	BM	MA	AB	AM	AA	AM	AM	MA	AM
Unidad de Parques Nacionales Naturales	AA	AM	AA	AM	AM	AA	AA	AM	AB	MM	AA	BA	AM	BA	AM	MM
Fincas Vecinas al Predio	BM	AB	BB	BM	MB	MB	BA	MB	BB	BA	AM	AM	AA	AM	BM	AA
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	AA	AM	AA	AA	AM	AA	AA	BM	AM	MM	AM	AM	AM	BM	AB	AM

Instituto Alexander Von Humboldt	AA	MB	MM	AM	MM	AA	MB	MB	MM	MM	MB	AM	AA	AM	MB	AA
Movimientos Ambientistas de Ocaña	AM	AA	AM	MB	AA	AM	AB	AA	AM	MA	AA	AM	MM	MM	AM	AM
Fundaciones a Nivel Nacional, con intereses en conservación	AA	AM	AA	AA	MA	AB	BA	MB	MA	MM	AM	MA	AA	BA	MA	AA
Conservación Internacional	AA	AM	AB	AM	MA	AA	BM	MM	AM	MB	AA	AA	BA	BB	AB	AB
Colegios del Municipio de Ocaña	MA	AB	MB	BA	MA	AB	AB	BM	BB	BA	AM	AM	AM	MA	AB	AM
Comunidad de Ocaña	BM	AB	BB	BM	MB	BA	BB	BA	AM	MA	AA	AM	BM	AM	BM	AA
Empresa de Servicios Públicos de Ocaña ESPO S.A.	AB	MB	MM	AM	BB	BM	MA	AB	AB	BA	BB	AM	AM	MB	AM	AM

Fuente: Pasante

Anexo F. Catálogo de Plantas

<i>Yucca (Asparagaceae)</i> <i>Yucca gigantea</i> Lem.
Hábito Árbol
Origen cultivada
Estado de conservación No Evaluada
Región biogeográfica Andes
Elevación 1500 -2600 m
Sinónimos Yucca elephantipes Yucca guatemalensis
Departamentos Antioquia, Cundinamarca, Cundinamarca, Guaviare, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda.



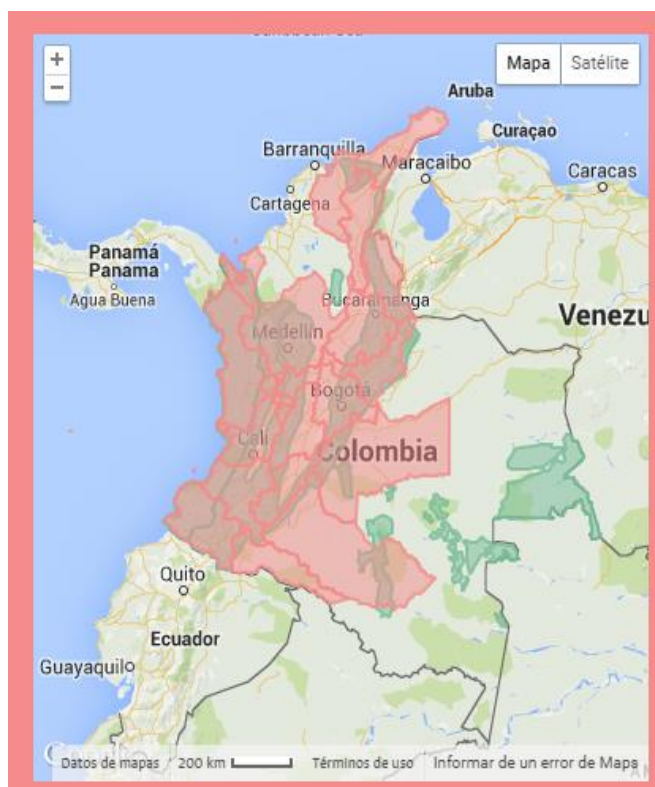
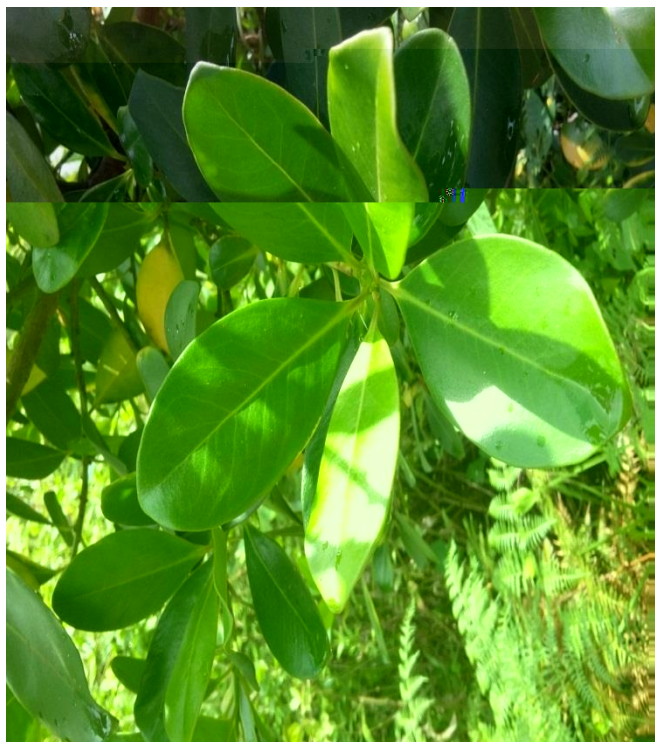
Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

<i>Psidium</i> (Myrtaceae) <i>Psidium guajava</i> L
Referencias Forero & Gentry 1989
Hábito Arbolito
Origen Cultivada
Estado de conservación No Evaluada
Especimen representativo Fonnegra 4938 (HUA, MO)
Región biogeográfica Amazonia, Andes, Llanura del Caribe, Orinoquia, Pacífico, Valle del Cauca, Valle del Magdalena.
Elevación 50 - 2040 m
Departamentos Amazonas, Antioquia, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Putumayo, Santander, norte de santander, Tolima, Valle.



Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

<i>Clusia (Clusiaceae)</i> <i>Clusia multiflora kunth</i>
Referencias Hammel 2010
Hábito Arbusto, Arbolito, Árbol, Trepadora, Epífita
Origen Nativa
Estado de conservación Preocupación Menor
Especimen representativo Bonpland s.n. (HT: P; IT: P)
Región biogeográfica Andes, Guayana y Serranía de La Macarena, Pacífico, Sierra Nevada de Santa Marta.
Elevación 80 - 3500 m
Departamentos Antioquia, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Cesar, Chocó, Cundinamarca, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima, Valle.



Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

Vismia (*Hypericaceae*)
Vismia baccifera (L.)
Planch. & Triana

Referencias

Ewan 1962

Hábito

Arbusto, Arbolito, Árbol

Origen

Nativa

Estado de conservación

Preocupación Menor

Espécimen representativo

Croat 56374 (BM, MO)

Región biogeográfica

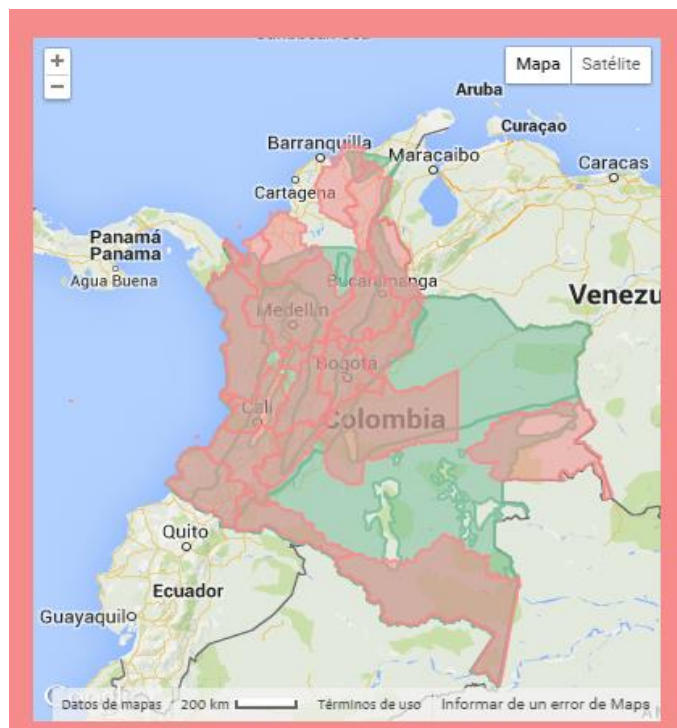
Amazonia, Andes,
Orinoquia, Pacífico, Sierra
Nevada de Santa Marta,
Valle del Magdalena.

Elevación

0 - 2880 m

Departamentos

Amazonas, Antioquia,
Boyacá, Caldas, Cauca,
Cesar, Chocó, Córdoba,
Cundinamarca, Guainía,
Huila, Magdalena, Meta,
Nariño, Norte de Santander,
Putumayo, Santander,
Tolima, Valle.



Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

Ricinus (Euphorbiaceae)
Ricinus communis l

Referencias

Murillo-A. 2004a

Hábito

Arbusto, Arbolito

Origen

Cultivada y naturalizada

Estado de conservación

No Evaluada

Especimen representativo

Devia 215 (COL)

Región biogeográfica

Andes, Islas Caribeñas, Llanura del Caribe, Pacífico, Sierra Nevada de Santa Marta, Valle del Magdalen

Elevación

50 - 2650 m

Departamentos

Antioquia, Bolívar, Boyacá, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Huila, La Guajira, Magdalena, santander, norte de santander, Putumayo, Quindío, San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Sucre, Valle.



Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

<i>Asclepias</i> (Apocynaceae) <i>Asclepias curassavica</i> L
Referencias Spellman 1975
Hábito Hierba, Subarbusto
Origen Nativa
Estado de conservación Preocupación Menor
Región biogeográfica Amazonia, Andes, Guayana y Serranía de La Macarena, Islas Caribeñas, Llanura del Caribe, Orinoquia, Pacífico, Valle del Cauca, Valle del Magdalena
Elevación 0 - 2700 m
Departamentos Amazonas, Antioquia, Bolívar, Boyacá, Caldas, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Santander, Valle.



Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

<i>Sambucus</i> (Adoxaceae) <i>Sambucus nigra</i> L
Referencias Bolli 1994
Hábito Arbusto, Arbolito
Origen Nativa y cultivada
Estado de conservación Preocupación Menor
Región biogeográfica Andes, Sierra Nevada de Santa Marta, Valle del Cauca
Elevación 700 - 2700 m
Departamentos Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca, Cundinamarca, norte de santander, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Putumayo, Quindío, Santander, Valle.



Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

<i>Lantana (Verbenaceae)</i> <i>Lantana trifolia</i> L.
Referencias Pool & Rueda 2001, Aymard 2005
Hábito Hierba, Subarbusto, Arbusto
Origen Nativa
Estado de conservación Preocupación Menor
Región biogeográfica Andes, Llanura del Caribe, Orinoquia, Pacífico, Valle del Cauca, Valle del Magdalena
Elevación 20 - 2080 m
Departamentos Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Santander, Sucre, Tolima, Valle.



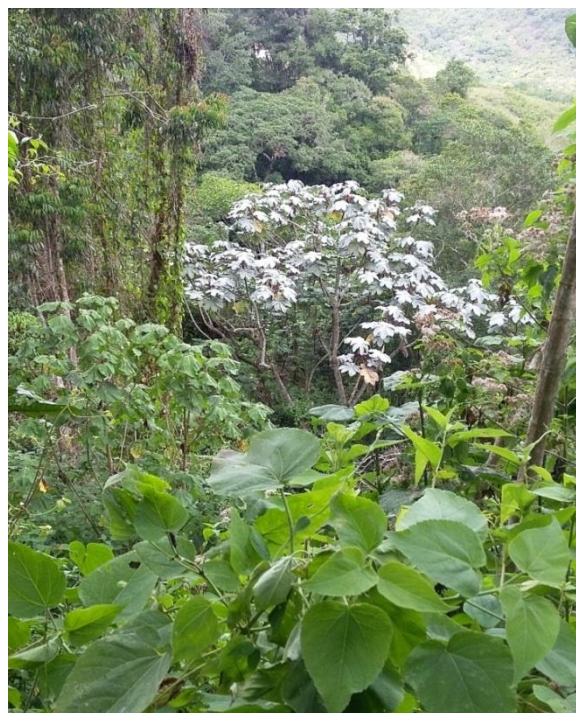
Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

<i>Calycolpus</i> (Myrtaceae) <i>Calycolpus moritzianus</i>
Referencias McVaugh 1969, Landrum 2010
Hábito Arbolito, Árbol
Origen Nativa
Estado de conservación No Evaluada
Región biogeográfica Andes, Sierra Nevada de Santa Marta
Elevación 700 - 3500 m
Departamentos Antioquia, Boyacá, Cesar, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Norte de Santander, Santander.



Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

<i>Cecropia (Urticaceae)</i> <i>Cecropia peltata L.</i>
Referencias Berg & Franco 2005
Hábito Arbolito, Árbol
Origen Nativa
Estado de conservación Preocupación Menor
Región biogeográfica Andes, Islas Caribeñas, Llanura del Caribe, Pacífico, Valle del Cauca, Valle del Magdalena
Elevación 0 - 1800 m
Departamentos Antioquia, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caldas, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Huila, La Guajira, Magdalena, Norte de Santander, San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Santander, Sucre, Tolima, Valle.



Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

<i>Anthurium (Araceae)</i> <i>Anthurium versicolor</i>	
Referencias Govaerts & Frodin 2002	
Hábito Hierba, Trepadora, Epífita	
Origen Nativa	
Estado de conservación No evaluada	
Región biogeográfica Andes	
Elevación 220- 3000 m	
Departamentos Antioquia, Chocó, Cundinamarca, Guaviare, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, Nariño, Risaralda, Valle.cundinamarca.	
Distribución global Colombia, Bolivia	



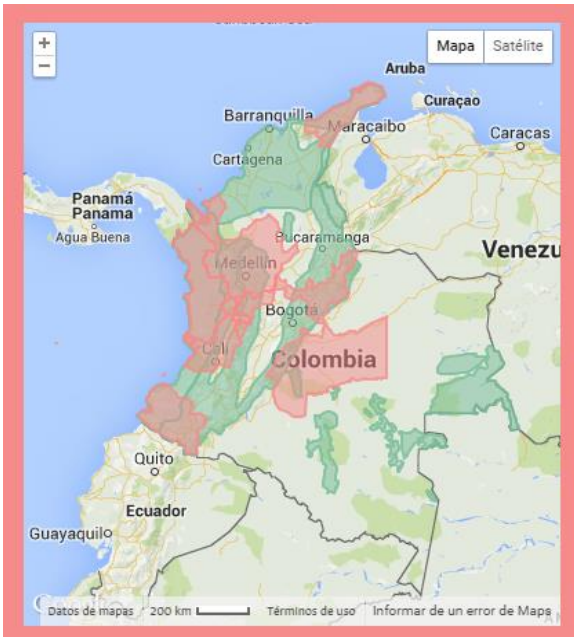
Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

<p><i>Solanum (Solanaceae)</i> <i>Solanum circinatum</i> Bohs</p>
<p>Referencias Bohs 1988, Bohs 1994, Bohs 1995</p>
<p>Hábito Arbusto, Arbolito, Árbol</p>
<p>Origen Nativa</p>
<p>Estado de conservación No Evaluada</p>
<p>Región biogeográfica Andes, Guayana y Serranía de La Macarena, Llanura del Caribe, Pacífico, Valle del Magdalena</p>
<p>Elevación 50 - 2200 m</p>
<p>Departamentos Antioquia, Bolívar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cesar, Chocó, Córdoba, Cundinamarca, Meta, Nariño, Putumayo, Risaralda, Santander, norte de Santander Tolima, Valle.</p>



Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

<p><i>Lastreopsis (Dryopteridaceae)</i> <i>Lastreopsis effusa</i></p>
<p>Referencias Murillo-P. 1977, Swale & Hasler 2004, León & Murillo-P. 2005</p>
<p>Hábito Hierba</p>
<p>Origen Nativa</p>
<p>Estado de conservación No Evaluada</p>
<p>Región biogeográfica Andes, Guayana y Serranía de La Macarena, Llanura del Caribe, Pacífico</p>
<p>Elevación 50 - 2200 m</p>
<p>Departamentos Antioquia, Boyacá, Caldas, Chocó, La Guajira, Santander, norte de Santander, Meta, Nariño, Quindío, Risaralda, Valle.</p>



Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

<p><i>Commelina (Commelinaceae)</i> <i>Commelina diffusa</i></p>
<p>Referencias Hunt 1994, Hunt 2001, Govaerts & Faden 2010</p>
<p>Hábito Hierba</p>
<p>Origen Nativa</p>
<p>Estado de conservación Preocupación Menor</p>
<p>Región biogeográfica Andes, Orinoquia, Pacífico, Sierra Nevada de Santa Marta, Valle del Cauca, Valle del Magdalena</p>
<p>Elevación 120 - 2550 m</p>
<p>Departamentos Antioquia, Boyacá, Casanare, Chocó, Cundinamarca, Magdalena, Meta, Santander, norte de Santander, Valle.</p>



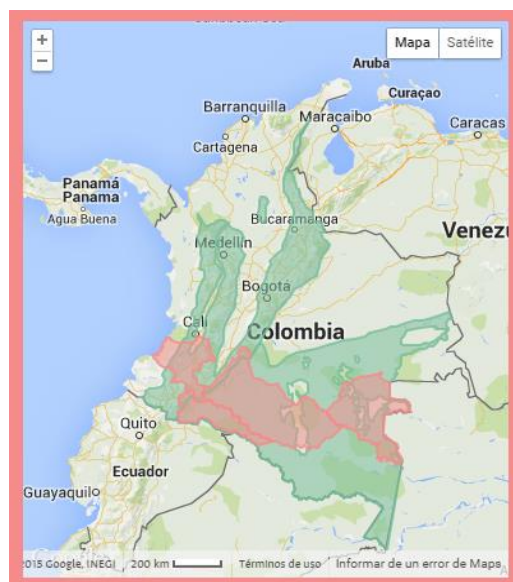
Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

<p><i>Hedera (Araliaceae)</i> <i>Hedera helix l.</i></p>
<p>Referencias Frodin & Govaerts 2003</p>
<p>Hábito Trepadora</p>
<p>Origen Cultivada</p>
<p>Estado de conservación No Evaluada</p>
<p>Elevación 2700 m</p>
<p>Departamentos Cundinamarca, Cundinamarca, Guaviare, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda.</p>
<p>Distribución global Nativa de Europa</p>



Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

<i>Vriesea</i> (Bromeliaceae) <i>Vriesea dubia</i>
Hábito Hierba, Epífita
Origen Nativa
Estado de conservación Preocupación Menor
Región biogeográfica Amazonia, Andes
Elevación 200 - 800 m
Departamentos Caquetá, Cauca, Putumayo, Vaupés, Cundinamarca, Guaviare, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda.
Distribución global S Colombia a Perú



Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

Tibouchina (Melastomataceae)
Tibouchina silvestris

Referencias

Todzia & Almeda 1991

Hábito

Árbol

Origen

Nativa (Endémica)

Estado de conservación

No Evaluada

Región biogeográfica

Pacífico

Elevación

200 - 600 m

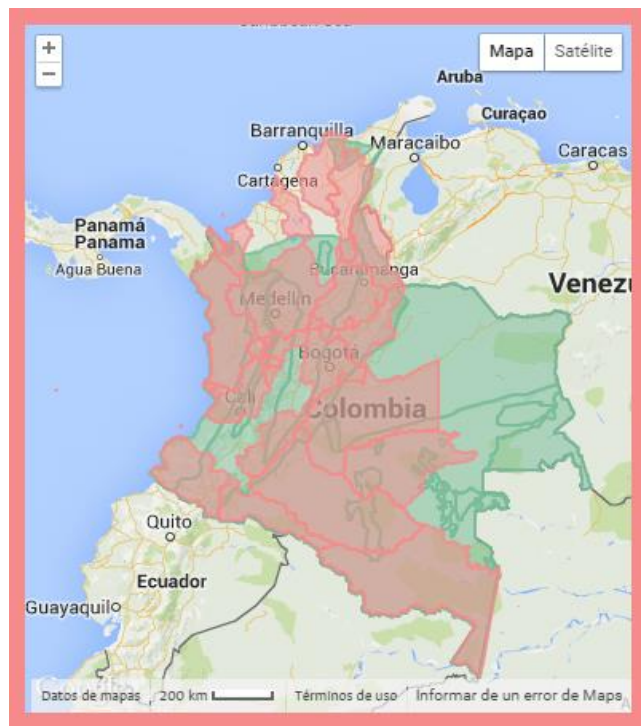
Departamentos

Valle, Cundinamarca,
Guaviare, Huila, Magdalena,
Meta, Nariño, Norte de
Santander, Putumayo, Quindío,
Risaralda.



Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

<p><i>Urera (Urticaceae)</i> <i>Urera baccifera</i></p>
<p>Referencias Ríos et al. 2004, Monro 2009</p>
<p>Hábito Subarbusto, Arbusto, Arbolito, Árbol</p>
<p>Origen Nativa</p>
<p>Estado de conservación Preocupación Menor</p>
<p>Región biogeográfica Amazonia, Andes, Guayana y Serranía de La Macarena, Orinoquia, Pacífico, Sierra Nevada de Santa Marta, Valle del Cauca, Valle del Magdalena</p>
<p>Elevación 15 - 3000 m</p>
<p>Departamentos Amazonas, Antioquia, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cesar, Chocó, Cundinamarca, Guaviare, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, Santander, Sucre, Valle.</p>



Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

<p><i>Miconia</i> (Melastomataceae) <i>Miconia affinis</i></p>
<p>Sinónimo <i>Miconia microcarpa</i></p>
<p>Hábito Arbusto, Arbolito, Árbol, Trepadora</p>
<p>Origen Nativa</p>
<p>Estado de conservación No Evaluada</p>
<p>Región biogeográfica Andes, Orinoquia, Pacífico, Valle del Cauca, Valle del Magdalena</p>
<p>Elevación 20 - 2200 m</p>
<p>Departamentos Amazonas, Antioquia, Caldas, Caquetá, Casanare, Chocó, Cundinamarca, Guaviare, Huila, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Risaralda, Valle, Vichada</p>



Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

<i>Paragynoxys</i> (Asteraceae) <i>Paragynoxys venezuelae</i>
Sinónimos Cacalia venezuelae V.M.Badillo, Senecio venezuelae (V.M.Badillo) Cuatrec.
Hábito Arbusto
Origen Nativa
Estado de conservación No Evaluada
Región biogeográfica Andes
Elevación 1650 - 3020 m
Departamentos Norte de Santander



Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

<i>Acnistus</i> (<i>Solanaceae</i>) <i>Acnistus arborescens</i>
Sinónimos Atropa sideroxyloides Roem. & Schult.
Hábito Arbusto, Arbolito, Árbol
Origen Nativa
Estado de conservación No Evaluada
Región biogeográfica Andes
Elevación 1000 - 2400 m
Departamentos Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Huila, Meta, Norte de Santander, Santander.



Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

Rubus (Rosaceae)
Rubus urticifolius

Sinónimos

Rubus trichomallus Schldtl.

Hábito

Subarbusto, Arbusto

Origen

Nativa

Estado de conservación

No Evaluada

Región biogeográfica

Andes, Sierra Nevada de Santa Marta, Valle del Cauca, Valle del Magdalena

Elevación

900 - 2640 m

Departamentos

Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima, Valle.



Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

<i>Eriobotrya</i> (Rosaceae) <i>Eriobotrya japonica</i>
Referencias Lu et al. 2003
Hábito Arbusto
Origen Cultivada
Estado de conservación No Evaluada
Región biogeográfica Andes
Elevación 1000 - 3000 m
Departamentos Antioquia, Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Huila, Cundinamarca, Guaviare, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Quindío, Risaralda, Nariño, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima, Valle.



Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

<i>Xanthosoma (Araceae)</i> <i>Xanthosoma paradoxum</i>	
Hábito	Hierba
Origen	Nativa
Estado de conservación	No Evaluada
Región biogeográfica	Orinoquia, Pacífico
Elevación	100 - 1700 m
Departamentos	Antioquia, Boyacá, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Putumayo, Santander



Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

Pteridium (Dennstaedtiaceae)
Pteridium aquilinum

Hábito

Hierba

Origen

Nativa

Estado de conservación

No evaluada

Región biogeográfica

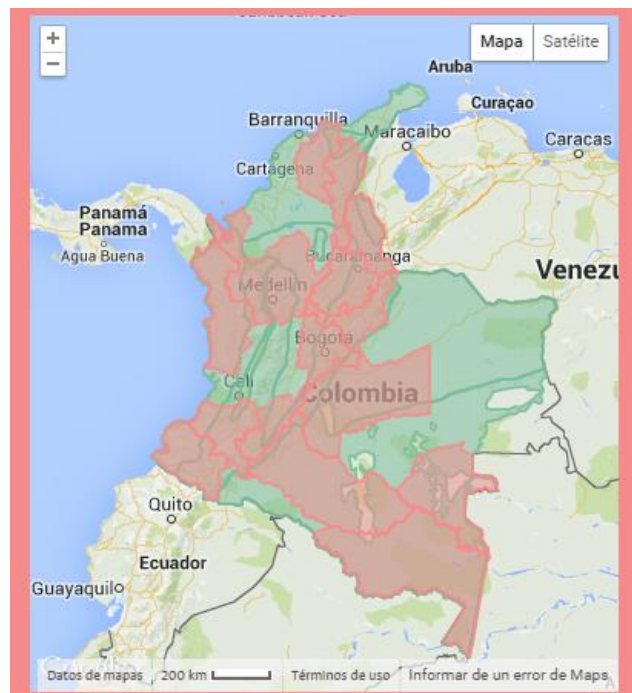
Región biogeográfica
Amazonia, Andes, Llanura del
Caribe, Orinoquia, Pacífico,
Sierra Nevada de Santa Marta,
Valle del Cauca, Valle del
Magdalena

Elevación

240 - 3200 m

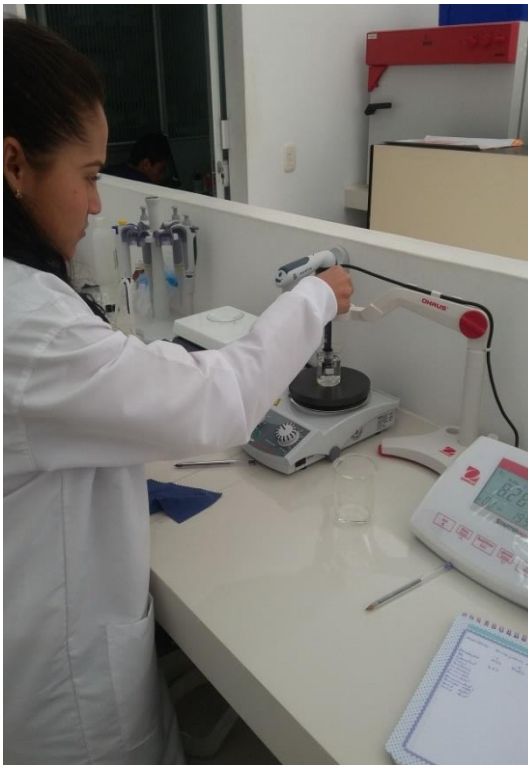
Departamentos

Amazonas, Antioquia, Boyacá,
Caquetá, Cauca, Cesar, Chocó,
Cundinamarca, Huila,
Magdalena, Meta, Nariño,
Norte de Santander, Santander,
Vaupés.



Fuente de datos: Catálogo de plantas de Colombia, 2015

Anexo G. Toma de muestras de Agua y Análisis en Laboratorio



Anexo H: Directorio de Actores

NOMBRE DE LA ASOCIACIÓN	REPRESENTANTE LEGAL	DATOS DE CONTACTO		
		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO
Alcaldía Municipal	Jesús Antonio Sánchez Clavijo	Alcaldía municipal	5624933	alcaldía@ocana-nortedesantander.gov.co
Unidad Técnica Ambiental (UTA)	Rene Alejandro Carvajalino	UTA	3203770936	uta@ocana-nortedesantander.gov.co
Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR)	Rafael David Reyes Alvarez	Director	5828484 ext. 702	corponor@corponor.gov.co
Universidad Francisco De Paula Santander Ocaña	Edgar Sánchez	Director	5690088	webmaster@ufpso.edu.co
Unidad de Parques Nacionales Naturales	Fabio Villamizar Durán	Director Territorial Andes Nororientales	PBX (57 1) 3532400	buzon.dtan@parquesnacionales.gov.co
Fincas Vecinas al Predio	Víctor Gamboa	Habitante finca	3184888129	
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Gabriel Vallejo	Ministro	(57-1) 3323400	servicioalciudadano@minambiente.gov.co
Instituto Alexander Von Humboldt	Brigite Baptiste	Directora	Pbx.3202767	mtrujillo@humboldt.org.co
ESPO S.A.	Milton Sánchez claro	gerente	5611317 - 5613019	espo.sa@telecom.com.co

Fuente: Pasante

Anexo I: Evidencia de visitas al area estratégica



Fuente: Pasante

Toma de muestras



Toma de muestras

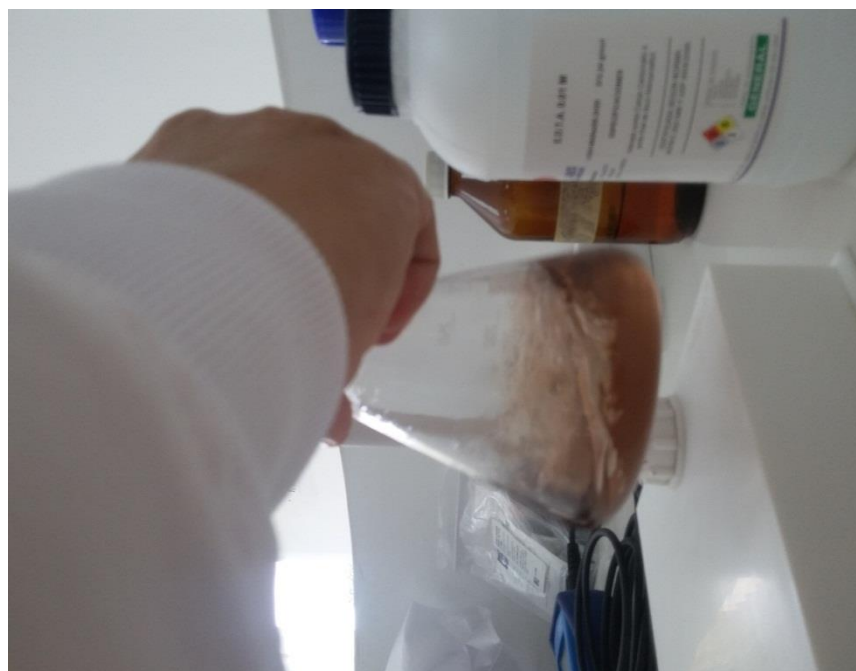


Fuente: Pasante

Materiales para la toma de muestras



Análisis en laboratorio



Fuente: Pasante



Establo perteneciente a la casa



Lavadero de la anterior casa

Fuente: Pasante



Casa donde habitaban sus anteriores dueños



Fuente: Pasante



Casa donde habitaban sus anteriores dueños

Fuente: Pasante

Anexo J: definiciones establecidas en el decreto 622 de 1977

ARTÍCULO 5: Para los efectos del presente Decreto se adoptan las siguientes definiciones:

1. ZONIFICACION: Subdivisión con fines de manejo de las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales, que se planifica y determina de acuerdo con los objetivos y características naturales de las respectivas áreas, para su adecuada administración y para el cumplimiento de los objetivos señalados. La zonificación no implica que las partes del área reciban diferentes grados de protección, sino que a cada una de ellas debe darse un manejo especial a fin de garantizar su perpetuación.
2. ZONA PRIMITIVA: Zona que no ha sido alterada o que ha sufrido mínima intervención humana en sus estructuras naturales.
3. ZONA INTANGIBLE: Zona en la cual el ambiente ha de mantenerse ajeno a las más minas alteraciones humanas, a fin de que las condiciones naturales se conserven a perpetuidad.
4. ZONA DE RECUPERACION NATURAL: Zona que ha sufrido alteraciones en su ambiente natural y que está destinada al logro de la recuperación de la naturaleza que allí existió o a obtener mediante mecanismos de restauración un estado deseado del ciclo de evolución ecológica; lograda la recuperación o el estado deseado, esta zona será denominada de acuerdo con la categoría que le corresponda.
5. ZONA HISTORICO-CULTURAL: Zona en la cual se encuentran vestigios arqueológicos, huellas o señales de culturas pasadas, supervivencia de culturas indígenas, rasgos históricos o escenarios en los cuales tuvieron ocurrencia hechos trascendentales de la vida nacional.
6. ZONA DE RECREACION GENERAL EXTERIOR: Zona que por sus condiciones naturales ofrece la posibilidad de dar ciertas facilidades al visitante para su recreación al aire libre, sin que esta pueda ser causa de modificaciones significativas del ambiente.
7. ZONA DE ALTA DENSIDAD DE USO: Zona en la cual por sus condiciones naturales, características y ubicación pueden realizarse actividades recreativas y otorgar educación ambiental de tal manera que armonice con la naturaleza del lugar, produciendo la menor alteración posible.
8. ZONA AMORTIGUADORA: Zona en la cual se atenúan las perturbaciones causadas por la actividad humana en las zonas circunvecinas a las distintas áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, con el fin de impedir que llegue a causar disturbios o alteraciones en la ecología o en la vida silvestre de estas áreas. Concordancia D 2811 de 1974 Art. 330.