	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 1 de 7</b>

Código de la dependencia.

<b>FECHA</b>	miércoles, 13 de diciembre de 2018
--------------	------------------------------------

Señores  
**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**  
 BIBLIOTECA  
 Ciudad

<b>UNIDAD REGIONAL</b>	Seccional Ubaté
------------------------	-----------------

<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>	Pasantía
--------------------------	----------


<b>FACULTAD</b>	Ciencias Administrativas Económicas y Contables
-----------------	--

<b>NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO</b>	Pregrado
---	----------

<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>	<b>Administración de Empresas</b>
---------------------------	-----------------------------------

El Autor(Es):

<b>APELLIDOS COMPLETOS</b>	<b>NOMBRES COMPLETOS</b>	<b>No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN</b>
TORRES POVEDA	DANIEL MAURICIO	1076657991

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAR113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 2 de 7</b>

Director(Es) y/o Asesor(Es) del documento:

<b>APELLIDOS COMPLETOS</b>	<b>NOMBRES COMPLETOS</b>
ORREGO	CRESCENCIO
ROCHA SUSPE	MÓNICA EMILIA

<b>TÍTULO DEL DOCUMENTO</b>
APOYO EN LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS Y ACTUALIZACIÓN DE DATOS A LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE CULTURA Y TURISMO DEL MUNICIPIO VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ.

<b>SUBTÍTULO</b> (Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

<b>TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:</b> Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantía
APOYO EN LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS Y ACTUALIZACIÓN DE DATOS A LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE CULTURA Y TURISMO DEL MUNICIPIO VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ.

<b>AÑO DE EDICIÓN DEL DOCUMENTO</b>	<b>NÚMERO DE PÁGINAS</b>
22/12/2018	

<b>DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS</b> (Usar 6 descriptores o palabras claves)	
<b>ESPAÑOL</b>	<b>INGLÉS</b>
1. Parque	Park
2. Turismo	Tourism
3. Reforestación	Reforestation
4. Datos	Data
5. Información	Information
6. Cultura	Culture

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAr113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 3 de 7</b>

## RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS

(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

### Resumen

El presente informe es el resultado del apoyo realizado a la unidad administrativa especial de cultura y turismo del municipio de la Villa de San Diego de Ubaté, donde se realizó la actualización de la información sobre los atractivos y servicios turísticos que brinda el municipio, además se realizó la formulación de un proyecto de recuperación, reforestación y embellecimiento del parque El Guacal del municipio de Ubaté.

Para este trabajo se llevaron a cabo una serie de actividades metodológicas cuantitativas y cualitativas que permitieron realizar la actualización y reestructuración de la base de datos e identificación de los principales lugares que son potencia turística, tales como: hoteles, restaurantes, agencias de viajes, artesanos y sector lácteos. Analizando los factores externos que interviene en el desarrollo y funcionamiento de cada uno de ellos en el municipio. Por otra parte se realiza un proyecto con el objetivo de brindar información básica y sencilla en estilo de folleto de cada atractivo turístico, para darlo a conocer a los visitantes y de esta manera impulsar el turismo en el municipio. También como contribución al embellecimiento del municipio, se presenta un proyecto de reforestación para el parque el Guacal ya que es una de las zonas más visitadas en el municipio.

### Summary

The present report is the result of the support given to the special administrative unit of culture and tourism of the municipality of Villa de San Diego de Ubaté, where the information on the tourist attractions and services that the municipality has been updated was updated, made the formulation of a recovery, reforestation and beautification project for El Guacal Park in the municipality of Ubaté. For this work, a series of quantitative and qualitative methodological activities were carried out that allowed updating and restructuring the database and identifying the main places that are tourist potential, such as: hotels, restaurants, travel agencies, craftsmen and dairy sector. Analyzing the external factors involved in the development and operation of each of them in the municipality. On the other hand, a project is carried out with the objective of providing basic and simple information in the style of a brochure of each tourist attraction, to make it known to visitors and thus boost tourism in the municipality. Also as a contribution to the beautification of the municipality, a reforestation project for the Guacal Park is presented as it is one of the most visited areas in the municipality.



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAR113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 4 de 7</b>

### AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son:

Marque con una "X":

<b>AUTORIZO (AUTORIZAMOS)</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	X	
2. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet.	X	
3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	X	
4. La inclusión en el Repositorio Institucional.	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAR113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 5 de 7</b>

y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

**NOTA:** (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

**Información Confidencial:**

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado. **SI  NO** .

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

**LICENCIA DE PUBLICACIÓN**

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
NIT: 890.680.062-2



<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAR113</b>
<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
	<b>PAGINA: 6 de 7</b>

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).

b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.


e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el "Manual del Repositorio Institucional AAAM003"

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de

	<b>MACROPROCESO DE APOYO</b>	<b>CÓDIGO: AAAR113</b>
	<b>PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO</b>	<b>VERSIÓN: 3</b>
	<b>DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</b>	<b>VIGENCIA: 2017-11-16</b>
		<b>PAGINA: 7 de 7</b>

Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.



j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.



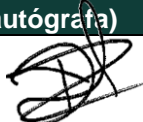
**Nota:**

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional, está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

<b>Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. PerezJuan2017.pdf)</b>	<b>Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)</b>
1. APOYO EN LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS Y ACTUALIZACIÓN DE DATOS A LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE CULTURA Y TURISMO DEL MUNICIPIO VILLA DE SAN DIEGO DE UBATÉ. pdf	Texto
2.	

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

<b>APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS</b>	<b>FIRMA (autógrafa)</b>
TORRES POVEDA DANIEL MAURICIO	

Código Serie Documental (Ver Tabla de Retención Documental).

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca  
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000  
 www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co  
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad  
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

Apoyo en la formulación de proyecto y actualización de base de datos a la Unidad Administrativa Especial de Cultura y Turismo del Municipio Villa de San Diego de Ubaté.

Daniel Mauricio Torres Poveda

Universidad de Cundinamarca.  
Facultad de ciencias administrativas y contables.  
Informe de pasantía  
Septiembre 2018.



Informe final de pasantía

Apoyo en la formulación de proyecto y actualización de base de datos a la Unidad Administrativa Especial de Cultura y Turismo del Municipio Villa de San Diego de Ubaté.

Daniel Mauricio Torres Poveda

Tutor  
Mg Crescencio Orrego

Universidad de Cundinamarca.  
Facultad de ciencias administrativas y contables.  
Informe de pasantía  
Septiembre 2018.

## Tabla de Contenidos

Capítulo 1 Introducción e información general	6
1.1. Título	6
1.2. Objetivos	6
1.2.1. Objetivo general	6
1.2.2. Objetivos específicos	6
1.3. Justificación	6
Capítulo 2 Desarrollo de la pasantía	8
2.1. Proyecto base de datos de servicios turísticos	8
2.1.1. Análisis base de datos	8
2.1.2. Registro fotográfico	15
2.2. Proyecto actualización de formularios de atractivos turísticos	15
2.3. Proyecto reforestación parque el Guacal	17
2.3.1. Registro fotográfico	20
Capítulo 3	21
3.1. Recursos de la pasantía	21
3.1.1. Recursos	21
Recursos Humanos	21
3.1.2. Presupuesto.	21
3.2. Costo total del presupuesto	22
3.2. Financiación	22
Cronograma	23
Conclusiones	24
Recomendaciones.	25
1. Bibliografía	26
Anexos	27

**Lista de tablas**

Tabla 1 Formulario de atractivos turísticos	10
Tabla 2 Presupuesto de la pasantía	18
Tabla 3 Cronograma pasantía	20

**Lista de figuras**

Ilustración 1 Clasificación de regímenes contributivos	11
Ilustración 2 Clasificación Industria y comercio	11
Ilustración 3 Clasificación Cámara y comercio	12
Ilustración 4 Clasificación matrícula mercantil	12
Ilustración 5 Clasificación Sayco & Acinpro	13
Ilustración 6 Clasificación permisos usos del suelo	13
Ilustración 7 Registro fotográfico del levantamiento de la base de datos	14
Ilustración 7 Árbol de problemas parque el Guacal	16
Ilustración 9 Registro fotográfico del levantamiento de información Parque el Guacal	17

## **Capítulo 1**

### **Introducción e información general**

#### **1.1. Título**

Apoyo en la formulación de proyecto y actualización de base de datos a la Unidad Administrativa Especial de Cultura y Turismo del Municipio Villa de San Diego de Ubaté.

#### **1.2. Objetivos**

##### **1.2.1. Objetivo general**

Apoyar a la unidad administrativa especial de cultura y turismo del municipio Villa de San Diego de Ubaté en la actualización de información atractivos y servicios turísticos y en la formulación de un proyecto de recuperación de parque.

##### **1.2.2. Objetivos específicos**

Actualizar la información de establecimientos relacionados con los servicios y atractivos turísticos del Municipio Villa de San Diego de Ubaté.

Formular el proyecto de reforestación y embellecimiento del parque El Guacal, en el municipio de Ubaté

#### **1.3. Justificación**

Con la finalidad de identificar los atractivos turísticos y naturales del Municipio de Ubaté y junto con la unidad administrativa especial de cultura y turismo del municipio se adelantaron actividades para poder aprovechar los atractivos turísticos y naturales, de esta forma posicionar el municipio en ser competitivo y ser líder en el sector turístico de la región.

Dentro del presente documento, se muestran el desarrollo de los objetivos, por una parte, la actualización y reestructuración de la base de datos de lugares con potencial turístico, tales como: hoteles, restaurantes, agencias de viajes, artesanos y sector lácteos.

Estos lugares son de suma importancia para el cumplimiento de las metas de la Unidad Especial de Cultura y Turismo, ya que se tendrá un registro del potencial de atractivos y así como de lugares que puedan atraer turistas. Esta base de datos permitirá ayudar a realizar campañas publicitarias, socializaciones, talleres con los distintos gremios económicos del municipio, así como la línea base para la toma de decisiones y planeación turística.

Como segunda parte de la pasantía, se hizo un estudio acerca de cómo reforestar e implementar proyectos que permitieran potencializar el turismo en el Parque el Guacal. Por lo que se hizo un análisis del estado actual del parque identificando que parte de su deterioro es a causa de la falta de un ente que cuide y genere políticas claras sobre su uso.

Lo anterior se busca lograr con el apoyo del programa de Administración de Empresas de la Universidad de Cundinamarca, y su área de formulación de proyectos y pasantía, se logró adquirir los conocimientos para poder estructurar el proyecto, así como hacer un estudio con una línea de investigación específica.

## Capítulo 2

### Desarrollo de la pasantía

La presente pasantía se desarrolló en dos módulos, los cuales fueron: El levantamiento de la base de datos del potencial turística del municipio de Ubaté y el proyecto de reforestación del parque el Guacal. Donde a continuación se hará un análisis de los dos puntos, y se adjuntaran las evidencias pertinentes

#### 2.1. Proyecto base de datos de servicios turísticos

Para el desarrollo de este objetivo se solicitó como primera medida, la base actual de los componentes turísticos del municipio; se pudo identificar que esta estaba desactualizada y carece del puntaje de los atractivos turísticos exigido por el ministerio de comercio, industria y comercio.

Las actividades realizadas para tal fin fueron:

1. *Check list:* Se realizó uno de los listados de las características mínimas que debe tener los componentes turísticos del municipio, que permitirán evaluar en campo los nuevos componentes turísticos, ya sean los ya identificados y los nuevos.
2. *Recolección de datos:* Se realizaron una serie de visitas de recorrido y levantamiento de información para incluir y actualizar los distintos componentes turísticos del municipio, levantar evidencias fotográficas.
3. *Base de datos:* a continuación, como resultado se muestra un análisis de la base de datos Anexo2, y los resultados encontrados

##### 2.1.1. Análisis base de datos

### 2.1.1.1. Análisis régimen tributario

Clasificación del régimen de los establecimientos identificados: un 64% de los establecimientos son de régimen simplificado y un 36% de régimen común

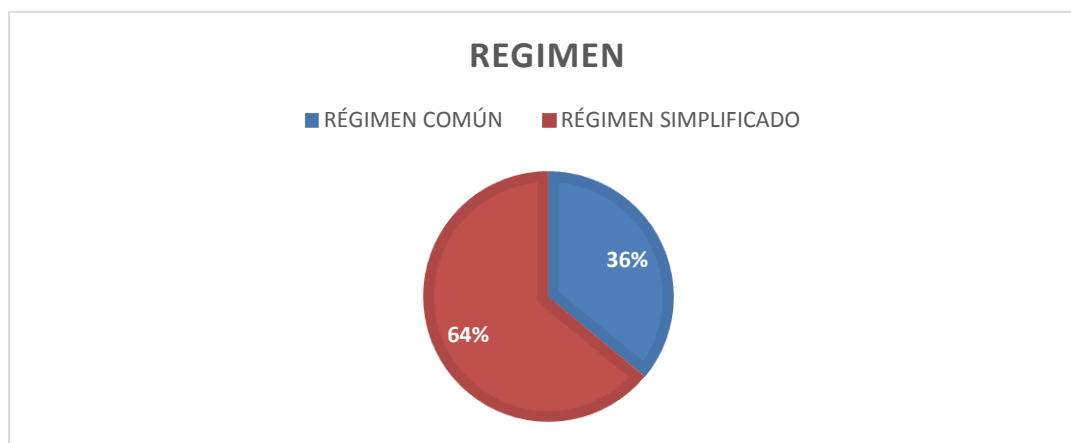


Ilustración 1 Clasificación de regímenes contributivos

Fuente: Autor

Para hacer un mejor análisis de la gráfica anterior, se define en primer lugar hay que tener claridad que tanto el régimen simplificado y el común son responsables del impuesto a las ventas. Esto quiere decir que los dos venden productos gravados con Iva y prestan servicios gravados con Iva.

Al régimen simplificado sólo pueden pertenecer las personas naturales que cumplan determinados requisitos. Al régimen común pueden pertenecer personas naturales y personas jurídicas.

Toda persona jurídica, por el sólo hecho de ser jurídica debe pertenecer al régimen común, siempre y cuando vendan un producto gravado o presten un servicio gravado.

Los topes de ingresos y demás requisitos sólo aplican para las personas naturales, puesto que las personas jurídicas serán siempre del régimen común sin importar sus ingresos.



El régimen común está obligado a facturar, a cobrar Iva, a declarar y a llevar contabilidad. El régimen simplificado no está obligado a ninguna de ellas.

Los responsables del régimen común deben solicitar autorización para facturar. Los responsables del régimen simplificado no, aunque la Dian lo recomienda.

Los responsables del régimen común deben declarar renta, los responsables del régimen simplificado no siempre.

Pertenecer al régimen común implica estar formalizado, entre tanto el régimen simplificado se caracteriza por ser informal.

Por lo anterior se concluye que las actividades turísticas en el municipio en su mayoría tienen ingresos bajos y no generan transacciones económicas a gran escala por eso se encuentran en un régimen simplificado, estas son actividades ocasionales o que generan pocos ingresos.

### ***2.1.1.2. Análisis industria y comercio***

Poseen registro de industria y comercio, un 87% está registrado en industria y comercio y un 13% no tiene registro o está en trámite.

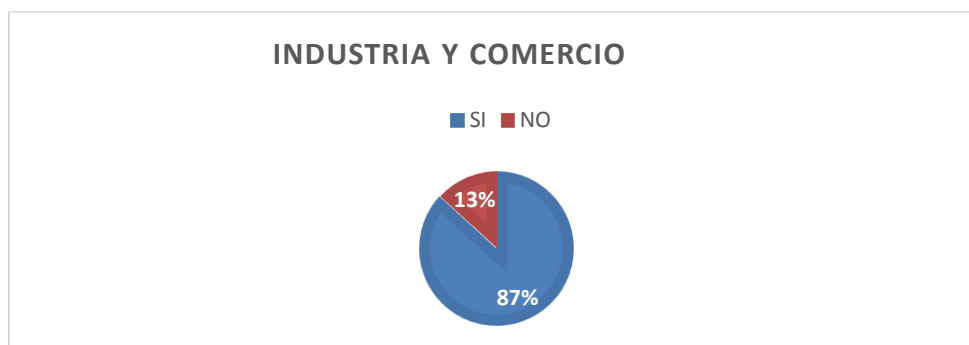


Ilustración 2 Clasificación Industria y comercio

Fuente: Autor

Con el gráfico anterior se concluye, que, aunque hay un alto porcentaje de establecimientos turísticos legalmente constituidos aún se debe hacer un trabajo fuerte en la comunidad identificando la informalidad y ayudando a gestionar para que se registren en industria y comercio para tener manejo y puedan acceder a beneficios del municipio.

Por otra parte, el aumento de la formalidad en los establecimientos turísticos ha permitido tener una serie de beneficios de acuerdo a la cámara de comercio tales como:

1. Acceder a un inventario formal de atractivos y actividades turísticas de manera local, regional y nacional.
2. Recibir acompañamiento de la CCB en su proceso de formalización con un amplio portafolio de oportunidades para seguir fortaleciendo las empresas.
3. Tener la posibilidad de convertirse en contratista del Estado.
4. Acceder a mejores oportunidades de financiación para la empresa.
5. Puede ser beneficiario o presentarse a los programas de fortalecimiento empresarial que tiene Impulsa
6. Hacer parte del programa Compre Colombiano y acceder a otros servicios que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y Propaís tienen para los micros y pequeños empresarios formales.
7. Al formalizar su trabajo, su seguridad social mejora. Conozca los beneficios que concede el Sistema General de Seguridad Social a sus afiliados.

8. El IVA que su empresa factura, puede ser descontado.

### ***2.1.1.3. Análisis cámara de comercio***

Tienen cámara de comercio. de acuerdo con los resultados u 96% de los establecimientos tienen cámara de comercio y un 4% no tienen.

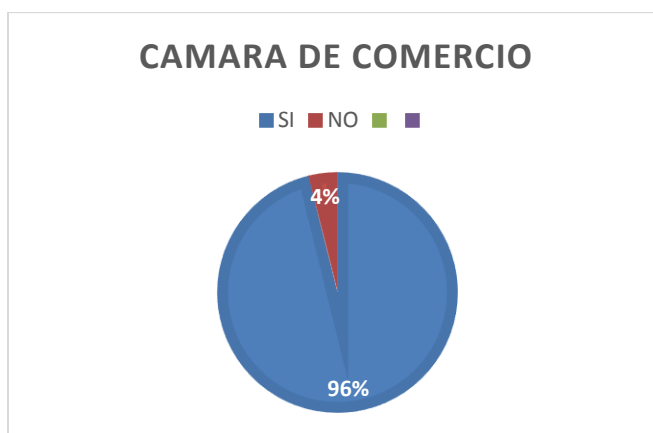


Ilustración 3 Clasificación Cámara y comercio

Fuente: Autor

Si, bien la información obtenida en la pregunta anterior no es congruente a esta respuesta, se realizó una encuesta y se manejaron los datos reales manejados en campo, lo que determina que en este caso las personas no tienen claro la estructura de legalización de las empresas, y no entregan la información correcta para su respectivo análisis.

### ***2.1.1.4. Análisis matrícula mercantil***

El 84% posee matrícula mercantil y un 16% por ciento está en trámite o no la posee

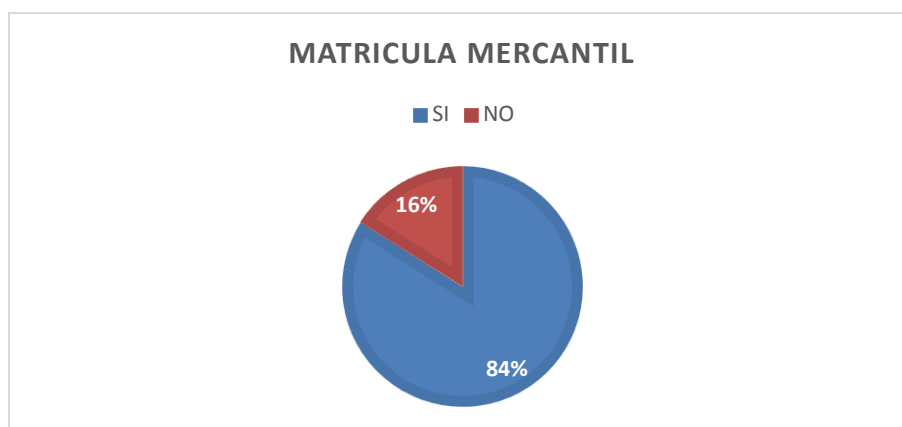


Ilustración 4 Clasificación matricula mercantil

Fuente: Autor

Lo anterior se analiza que no hay una trazabilidad en la información si bien al estar registrados en cámara y comercio, se debe tener matricula mercantil, mas como son encuestas que se hacen a establecimientos en campo, los dueños de los establecimientos no fueron claros con este ítem.

#### ***2.1.1.5. Análisis Sayco & Acinpro***

Un 27% de los establecimientos tiene registro de Sayco & Acinpro y un 73% no tiene registro.

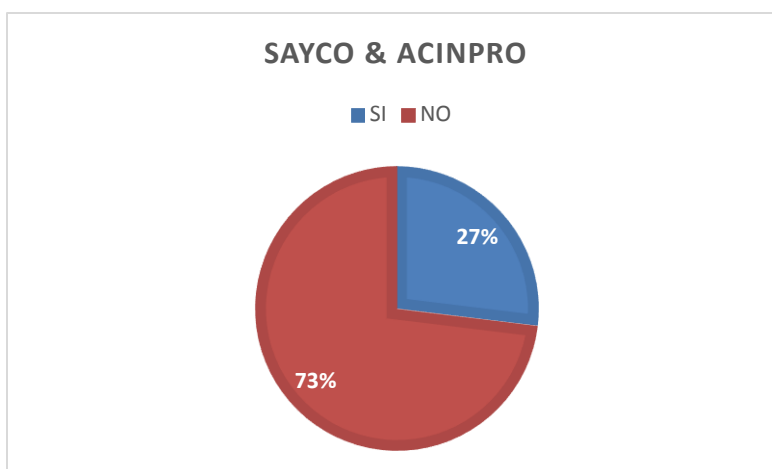


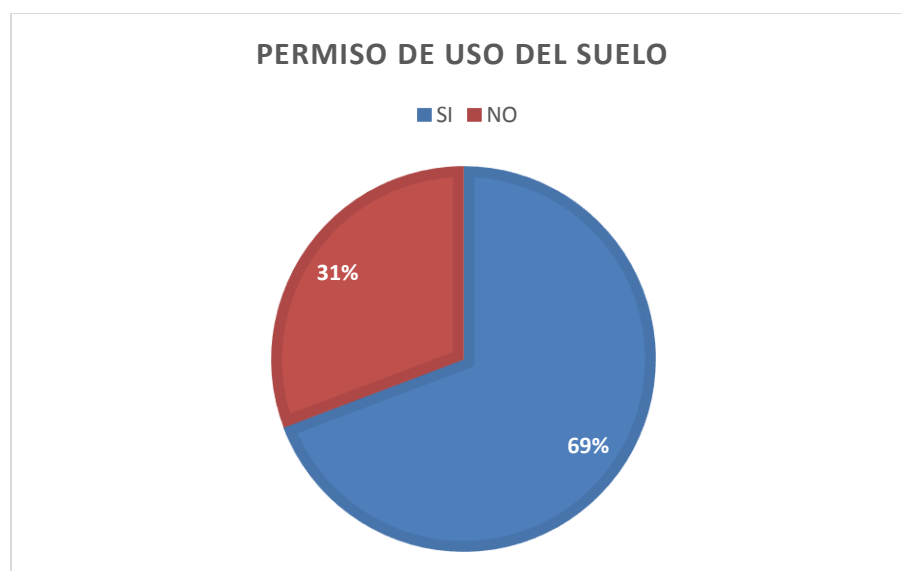
Ilustración 5 Clasificación Sayco & Acinpro

Fuente: Autor

Se concluye con lo anterior, que la mayoría de ellos establecimientos no cumple con este requisito y se debe hacer un acompañamiento por parte de la alcaldía para hacer la gestión y se tengan los permisos necesarios para ejercer la actividad económica.

#### ***2.1.1.6. Análisis permiso uso del suelo***

El 69% de los establecimientos tienen permiso de uso del suelo y es compatible la actividad que realizan, otro 31, aun no tiene el permiso de uso del suelo.



## Ilustración 6 Clasificación permisos usos del suelo

Fuente: Autor

El municipio si bien tiene una estructura clara de usos del suelo, se esta adelantando un ajuste del plan de ordenamiento territorial que actualizará el uso del suelo lo que permitirá establecer políticas mas claras sobre esta infraestructura turística.

### 2.1.2. Registro fotográfico



Ilustración 7 Registro fotográfico del levantamiento de la base de datos

Fuente: Autor

## 2.2. Proyecto actualización de formularios de atractivos turísticos


Para el desarrollo de este objetivo de utilizo un método de recolección de información tipo Encuesta, donde se plantearon una serie de preguntas de diferentes variables y opciones de respuesta sí o no, donde el autor del presente proyecto se desplazó en campo a cada uno de los sitios de interés.

El tipo de entrevista fue estructurada, ya que se analizaron las variables más significativas a entrevistar, y se parametrizo las opciones de respuesta para poder tabular de manera más

cuantitativas las respuestas, esto con previa revisión bibliográfica de los requerimientos de industria y comercio, donde se relaciona en el Link de la bibliografía.

1. *Estudio de campo*: se identificaron los sectores y componentes turísticos, que se incluirá en la nueva base de datos y poder corroborar que cumplen con los requisitos mínimos para tal fin.
2. *Fichas técnicas*: se hizo un estándar de fichas técnicas que contienen los ítems de relevancia de la U.A.E. de cultura y turismo; esto con el objetivo de buscar agrupar los componentes turístico y que se pueda crear un folleto con información básica y sencilla de cada atractivo turístico y se pueda entregar en oficinas de turismo, bibliotecas móviles, a continuación, se muestra un ejemplo de cómo se estructuro cada una de las fichas técnicas, las cuales se presentan en el Anexo 1.

Tabla 1 Formato único para elaboración de inventarios turísticos

1. GENERALIDADES											
1.1. Nombre	Multi-parque San José										
1.2. Departamento	Cundinamarca	1.3. Municipio		Ubaté							
1.4. Corregimiento, Vereda, Localidad	Casco Urbano										
1.5. Administrador o propietario	Alcaldía Municipal Ubaté										
1.6. Dirección/Ubicación	Cra 9 con Calle 1F										
1.7. Teléfono/Fax	310 782 6827										
1.8. Distancia desde el municipio más cercano		1.9. Tipo de acceso									
		Terrestre	X	Acuático	Ferreo						
1.11. Indicaciones para el acceso											
2. CARACTERISTICAS											
2.1. Código asignado											
2.2. Descripción											
El Multiparque cuenta con un área estimada de 14000 mts <sup>2</sup> se localiza en el barrio San José y es un espacio de gran dimensión, que cuenta con gran arborización a su alrededor permitiendo el contacto directo con la naturaleza, es un idóneo para el sano esparcimiento en familia por su amplitud permite desarrollar una gran variedad de actividades deportivas para jóvenes, adultos y niños.											
											
						3. PUNTAJE DE VALORACION					
						CALIDAD			PUNTAJE		
						Sin contaminación del aire (21)			8		
						Sin contaminación del agua (21)			10		
						Sin contaminación visual (28)			10		
						Sin contaminación sonora (70)					
SIGNIFICADO											
Local (6) Regional (12) Nacional (18) Internacional (30)			6								
<b>TOTAL</b>			<b>34</b>								
Fuente: oficina de turismo											

Fuente: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia

Para el presente estudio se levantaron 21 formularios en trabajo de campo, con un barrido total del perímetro urbano y rural del municipio para identificar cuantos nuevos atractivos se entraban y poder clasificarlos, de los hallazgos y de acuerdo a los puntajes se determinó que de la base levantada y del puntaje obtenido son atractivos turísticos 14 y recursos turísticos son 7 los cuales se están implementando para que puedan ser atractivos.

También se pudo observar que la mayoría de atractivos se encuentran en muy buen estado lo cual trae beneficios al turismo; unos con deterioro natural y otros ya muy abandonados por parte de la administración municipal.

### 2.3. Proyecto reforestación parque el Guacal



Para la segunda parte de la pasantía se realizó un proyecto denominado: Formulación de proyecto para la reforestación del parque El Guacal donde se realizaron las siguientes actividades

1. *Recolección de datos:* Se buscó información acerca del Parque el Guacal, en el plan de ordenamiento territorial el cual se encuentra dentro del inventario de parques. También se buscó como se conformó, y no se encontró información adicional.
2. *Estudio de campo:* se hicieron visitas de reconocimiento del par para determinar su estado actual.

Se pudo determinar la siguiente problemática: El parque el Guacal ubicado en el municipio de Ubaté, actualmente se encuentra en un estado de deterioro por falta de un adecuado uso del ente gubernamental local, y falta de políticas específicas para su mantenimiento, es allí donde la secretaria de Turismo del municipio busca e incentiva el proyecto de reforestación para cumplir los objetivos planteados anteriormente, y dar a conocer la importancia que tiene dicho parque para todos los ciudadanos y la comunidad en general.

Por el cambio en el paso de la carretera que comunica el municipio de Ubaté y de Carmen de Carupa, y otros factores de administración municipal, propiciaron el casi completo abandono del parque el Guacal, propiedad física del municipio de Ubaté, que inicialmente estuvo a cargo de la casa de la cultura y la oficina de planeación para fomentar actividades de esparcimiento familiar e investigación en áreas de biología para los colegios municipales e instituciones que lo requirieran.

Por la ubicación del parque en un área montañosa y de ladera, ha causado que en las épocas de lluvia haya un deslizamiento del limo de la superficie, esto a falta de especies arbóreas, y una disminución creciente de vegetación y fauna, debido a que disminuye el alimento, la sombra y la protección dentro del parque.

Este deterioro del ecosistema propio del parque causa potenciales problemas de deficiencia de recursos naturales, contaminación, cambio de uso de suelo, introducción de especies exóticas, incendios, plagas y enfermedades forestales.

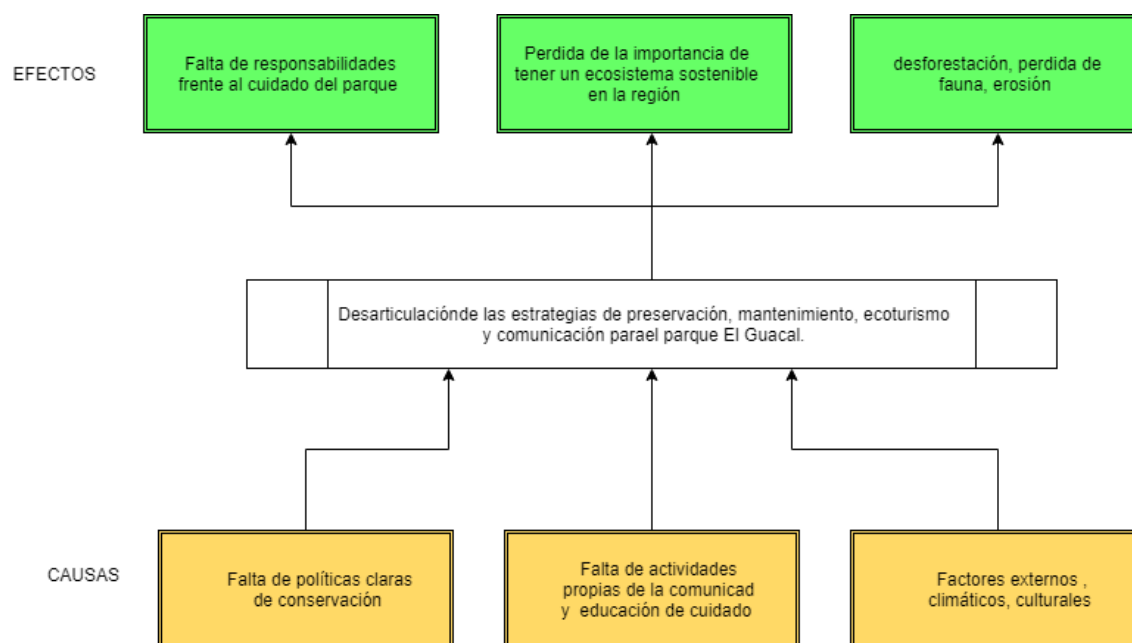


Ilustración 7 Árbol de problemas parque el Guacal

Fuente: Autores

3. *Análisis y alcance del estudio:* analizando la información recolectada se determinó el alcance del proyecto el cual es El presente documento contiene una descripción técnica de reforestación y descripción de la flora y fauna de la región de la Provincia de Ubaté. Así como un diagnóstico de cómo se encuentra el parque EL GUACAL y una propuesta de reforestación enfocada al mejoramiento de la flora y fauna, embellecimiento del parque y como impulsar sus atractivos turísticos
4. *Proyecto y solución:* En el Anexo 3 se encuentra el proyecto de formulación de un plan de reforestación, y como ayudar al que sea un atractivo turístico.

### 2.3.1. Registro fotográfico



Ilustración 9 Registro fotográfico del levantamiento de información Parque el Guacal

Fuente: Autor

## Capítulo 3

### 3.1. Recursos de la pasantía

#### 3.1.1. Recursos

##### *Recursos Humanos*

- 1 Administrador de empresas
- 1 Tutor de pasantía
- 1 tutor de la secretaria de turismo y comercio de Ubaté

#### 3.1.2. Presupuesto.

Para la implementación de la pasantía, se evaluaron los requerimientos y asignar los recursos económicos necesarios a tener en cuenta, tales como los artículos de oficina y materiales de campo.

Tabla 2

##### *Presupuesto de la pasantía*

Presupuesto investigación		
Artículos de oficina / desarrollo informe		
Articulo	Cantidad	Total
Servicio internet y computador.	1	\$ 45.000
Impresiones	200	\$ 40.000
Copias	20	\$ 2.000
Lápiz	2	\$ 2.000
Hojas resma	20	\$ 1.000
<b>Total</b>		<b>\$ 90.000</b>
Materiales de campo		

Tabla para escritura	4(horas)	\$13.000
Impresiones y formatos para recolección de información	6(meses)	\$60.000
Transportes	1	\$ 90.000
<b>Total</b>		<b>\$163.000</b>

Fuente: elaboración propia

### **3.2. Costo total del presupuesto**

El costo total de la pasantía es de ciento sesenta y tres mil pesos. Aproximadamente. (\$163.000) este costo puede aumentar o disminuir según el cambio de variables tales, transportes o aumento de lugares turísticos

### **3.2. Financiación**

La financiación del proyecto de investigación será cubierta por la oficina de turismo del municipio de Ubaté.

### Cronograma

Para la realización de la investigación se plantean la realizar 14 actividades generales en 16semanas, de esta manera se podrá organizar, monitorear y ejecutar las actividades correspondientes para el buen funcionamiento y análisis de la información producto de la pasantía; estableciendo las responsabilidades necesarias y fases de acción del proyecto ayudando a controlar su progreso a lo largo del tiempo

Tabla 3 Cronograma pasantía

N°	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
1	Base de datos de atractivos turístico																
2	Organización del plan de trabajo para la recolección de la información																
3	revisión de la documentación de datos existentes sobre atractivos turísticos en la oficina de turismo																
4	actualización de la base de datos de atractivos turísticos																
5	visita de atractivos turísticos																
6	tabulación de información encontrada																
7	consolidación de base de datos de atractivos turísticos																
8	socialización de base de datos																
9	proyecto parque el guacal reforestación y embellecimiento																
10	recopilar documentación de información sobre el parque																
11	Consultar e indagar sobre normograma de proyectos públicos																
12	búsqueda de proyectos de referencia de parques públicos reforestados																
13	diseñar propuesta de plan de reforestación																
14	socialización de proyecto en oficina de turismo																

Fuente: Elaboración propia

## Conclusiones

La falta de definición de una estructura de cuidado, compromisos y una política clara de los parques del municipio de Ubaté, en este caso EL GUACAI, abre brechas en la finalidad del mismo y permite que personas ajenas tomen decisiones inadecuadas de su uso y se deteriore el recurso natural

Para poder recuperar el PARQUE EL GUACAI como recurso natural se deben adelantar actividades de reforestación, inclusión de fauna propia de la región, actividades de embellecimiento, cercas vivas y por último crear políticas claras de cuidado.

Identificar la infraestructura y atractivos turísticos del municipio permite que la oficina de turismo tenga herramientas claras para poder visualizar y enfocar sus esfuerzos a motivar al turista y habitante en recorrer el municipio y enfocarse en lo que puede más atractivo y rentable

Con el análisis de la formalidad de los establecimientos turísticos en el municipio se determina que hay un alto porcentaje 87% que está legalmente constituido, esto permite tener altas ventajas en el mercado turístico ya que pueden acceder a garantías y opciones de beneficios tanto de entidades públicas como privadas.

La formalidad de las empresas turísticas también permite que el municipio pueda fortalecer el rubro destinado para tal actividad, impulsar el turismo en el país y crear planes de acción y mejora de la actividad.

En cuanto el recaudo de Sayco, tiene un bajo porcentaje en la actividad turística del municipio, esto determina que los establecimientos que no generan este pago no tienen permiso para usar música de autores que pertenecen a la OSA

### **Recomendaciones.**

En la implementación del plan de reforestación y embellecimiento del parque natural, no solo debe quedarse allí, se debe complementar el Proyecto con un plan de mantenimiento y cuidado del parque

Se deben crear y escalar a las autoridades pertinentes del municipio políticas claras y de cuidado del parque EL GUACAL, para que no pierda su enfoque natural

Colocar una persona a cargo del cuidado del parque EL GUACAL, se requiere una persona que monitoreo, cuide y haga control sobre el mismo

Con el inventario de atractivos turísticos se debe hacer un plan de mejoramiento, embellecimiento, y documentación de los mismos para potencializar sus cualidades.



## 1. Bibliografía

- Infoagro.com. (2018). Agricultura. El cultivo de la pera. 1ra parte. [online] disponible en: [http://www.infoagro.com/frutas/frutas\\_tradicionales/peras.htm](http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/peras.htm) [Acceso 29 Ago. 2018].
- Infoagro.com. (2018). Agricultura. El cultivo del arándano. [online] disponible en: [http://www.infoagro.com/frutas/frutas\\_tropicales/arandano.htm](http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/arandano.htm) [Acceso 29 Ago. 2018].
- Gestor de proyectos. (2018). *¿Qué es el método de investigación CUALITATIVA? | Sinnaps.* [online] Disponible en: <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/metodologia-cualitativa> [Acceso 29 Ago. 2018].
- Mincit.gov.co. (2009). Manual de inventarios de atractivos turísticos. [online] disponible en: <http://www.mincit.gov.co/loader.php?lServicio=Documentos&lFuncion=verPdf&id=40680&name=CuadrosInventario20093.pdf&prefijo=file> [Acceso 29 Ago. 2018].
- Rodríguez, G. Gil, J. García, E. (1996). Metodología de la investigación cualitativa. Ediciones Aljibe. Granada. España.

## **Anexos**

Anexo 1: Fichas técnicas.

Anexo 2: Base de datos consolidada atractivos turísticos.

Anexo3: Proyecto de reforestación y embellecimiento.

FORMULACIÓN DE PROYECTO PARA LA REFORESTACIÓN DEL PARQUE  
EL GUACAL

DANIEL MAURICIO TORRES POVEDA

ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE UBATÉ  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE CULTURA Y TURISMO  
2018

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	7
CAPITULO 1: GENERALIDADES DEL PROYECTO .....	8
1. Planteamiento del problema .....	8
2. Descripción del problema .....	8
3. Justificación .....	9
4. Objetivos.....	9
4.1. Objetivo General .....	9
4.2. Objetivos Específicos .....	10
5. Alcance .....	11
6. Metodología .....	11
6.1. Técnicas para la recolección de la información.....	11
7. Estado del arte.....	12
7.1. Marco conceptual.....	12
7.1.1. Especies vegetativas .....	12
7.1.2. Flora nativa.....	24
7.1.3. Especies nativas.....	42
7.2. Marco normativo y legal .....	49
7.3. Descripción del área de estudio .....	51
7.3.1. Localización.....	51
7.3.2. Topografía .....	51
7.3.3. Clase de suelos .....	52
7.3.4. El POT acerca del parque .....	53
CAPITULO 2: DIAGNOSTICO .....	54
7.4. Árbol de problemas .....	54
7.5. Diario de campo .....	55
CAPITULO 3: PROPUESTA .....	59
7.6. Plan de reforestación .....	59
7.6.1. Objetivos del plan de reforestación.....	59
7.6.2. Especificaciones técnicas del plan de reforestación.....	60
7.6.3. Consecución del material vegetal .....	61
7.6.4. Procedimiento para la plantación.....	61

7.6.5. Mantenimiento de la plantación .....	62
7.6.6. Cronograma de actividades .....	63
7.7. Parque temático del agua .....	63
7.8. Granja Campesina .....	65
7.9. Auditorio con material reciclado .....	66
7.10. Herbario .....	67
7.10.1. Pasos para la implementación del herbario.....	68
7.11. Avistamiento de aves .....	68
BIBLIOGRAFÍA .....	70

## LISTADO DE IMÁGENES

Ilustración 1	Árbol de peras.....	13
Ilustración 2	Árbol de mortiño.....	14
Ilustración 3	Árbol de peras.....	15
Ilustración 4	Árbol de morón.....	18
Ilustración 5	Árbol de ciruela.....	19
Ilustración 6	Árbol de manzana.....	21
Ilustración 7	Árbol de uva.....	23
Ilustración 8	Hoja quicuyo.....	24
Ilustración 9	Hoja salvia.....	26
Ilustración 10	Hoja romaza.....	27
Ilustración 11	Hayuelo.....	28
Ilustración 12	Hoja gurrubo.....	30
Ilustración 13	Jarilla.....	31
Ilustración 14	Ciro.....	32
Ilustración 15	Vira Vira.....	35
Ilustración 16	Chiripique.....	36
Ilustración 17	Cucharo.....	37
Ilustración 18	Tunjo.....	39
Ilustración 19	Saucounjo.....	41
Ilustración 20	Copeton.....	42
Ilustración 21	Mirla blanca.....	44
Ilustración 22	Mirla blanca.....	46
Ilustración 23	Toche.....	48
Ilustración 24	Cartografía Parque el Guacal.....	53
Ilustración 25	Árbol de problemas parque el Guacal.....	54
Ilustración 26	Explotación pastoril inadecuada.....	55
Ilustración 27	Mal estado de la infraestructura del parque.....	56
Ilustración 28	Invasión por vías alternas.....	56
Ilustración 29	Invasión por vías alternas.....	57
Ilustración 30	Deterioro de cercas.....	57
Ilustración 31	Erosión de los suelos.....	58

Ilustración 32 Parque del agua..... 65

## LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Marco Nacional de la Educación Ambiental .....	49
Tabla 2 Especies vegetales arbóreas .....	60
Tabla 2 Especies vegetales arbustivas .....	60
Tabla 4 Cronograma de actividades.....	63
Tabla 5 Insumos para granja campesina .....	66



## INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene las principales variables de un plan de reforestación y embellecimiento del parque ecológico denominado el GUACAL, en la primera parte se abordan las definiciones conceptuales y la información producida, para dar impulso a un proceso de mejoramiento de las plantaciones forestales, la fauna y los componentes turísticos del lugar, Esto dentro del marco de las políticas de desarrollo y sostenibilidad agrarias en Colombia.

Posterior a esto se hace un reconocimiento del lugar y su problemática, donde se identifica que la falta de un programa de sostenibilidad y acompañamiento en las acciones realizadas por el hombre que no se coordinan y causa una afectación directa en el entorno, así como la utilización del parque en otras actividades recreativas, o como medio de conexión entre la vía principal entre Uvate y Carmen de Carupa como medida de mitigación al derrumbe de la vía principal, ha causado en el parque el aumento de tierra, ruidos y desplazamiento de la Fauna

Para la propuesta del plan se tuvo en cuenta la situación descrita a priori y se hizo un trabajo de campo con los profesionales idóneos y un avistamiento de la fauna y flora del lugar identificando cada una de las necesidades, describiendo la solución y un programa de mejoramiento

Por último, se presenta un presupuesto de los requerimientos que se deben tener para iniciar el plan de reforestación y embellecimiento

## **CAPITULO 1: GENERALIDADES DEL PROYECTO**

### **1. Planteamiento del problema**

Desarticulación de las estrategias de preservación, mantenimiento, ecoturismo y comunicación para el parque El Guacal.

### **2. Descripción del problema**

El parque el Guacal ubicado en el municipio de Ubaté, actualmente se encuentra en un estado de deterioro por falta de un adecuado uso del ente gubernamental local, y falta de políticas específicas para su mantenimiento, es allí donde la secretaria de Turismo del municipio busca e incentiva el proyecto de reforestación para cumplir los objetivos planteados anteriormente, y dar a conocer la importancia que tiene dicho parque para todos los ciudadanos y la comunidad en general.

Por el cambio en el paso de la carretera que comunica el municipio de Ubaté y de Carmen de Carupa, y otros factores de administración municipal, propiciaron el casi completo abandono del parque el Guacal, propiedad física del municipio de Ubaté, que inicialmente estuvo a cargo de la casa de la cultura y la oficina de planeación para fomentar actividades de esparcimiento familiar e investigación en áreas de biología para los colegios municipales e instituciones que lo requirieran.

Por la ubicación del parque en un área montañosa y de ladera, ha causado que en las épocas de lluvia haya un deslizamiento del limo de la superficie, esto a falta de especies arbóreas, y una disminución creciente de vegetación y fauna, debido a que disminuye el alimento, la sombra y la protección dentro del parque.

Este deterioro del ecosistema propio del parque causa potenciales problemas de deficiencia de recursos naturales, contaminación, cambio de uso de suelo, introducción de especies exóticas, incendios, plagas y enfermedades forestales

### **3. Justificación**

En los países de Latinoamérica, incluyendo a Colombia, se está incentivando la reforestación y otras prácticas que ayuden a contrarrestar la deforestación que se haya realizado.

Reforestar es importante no solo para la conservación de un espacio terrestre, sino para las mismas personas, pues ayuda a la recuperación de cuencas hidrográficas; crea barreras contra el viento, protegiendo los cultivos; detiene la erosión de los suelos, debido a que mantiene estables los niveles de humedad y nutrientes en el suelo; absorbe las partículas de carbono en el aire, por lo tanto, ayudan a mejorar la calidad del ambiente, y calidad de vida de los habitantes que estén cerca a los lugares a reforestar.

Para este proyecto se busca la reforestación de el “Parque el Guacal”, ubicado en el municipio de Uvate, vía al municipio de Carmen de Carapa; este municipio ubicado en la provincia de Ubaté con una altitud de 2556 msnm, y una temperatura media de 14 °C, con un importante desarrollo de la ganadería y agricultura; con la intención de cuidar un ecosistema con una amplia variedad de fauna y flora.

### **4. Objetivos**

#### **4.1. Objetivo General**

- Recuperar el espacio natural y geográfico del Parque El Guacal, con fines recreativos y de conservación de especies nativas.

#### **4.2. Objetivos Específicos**

- Diagnosticar e Identificar las especies nativas y vegetación autóctona que son factibles de establecer y diseminar en la zona del parque El Guacal
- Diseñar un plan de reforestación de árboles nativos y frutales, los cuales puedan llevar a rescatar los espacios naturales del parque.
- Definir infraestructura que permitan implementar actividades socioculturales y turísticas, que le traigan un desarrollo potencial al municipio a través de la U.A.E de Cultura y Turismo.

## **5. Alcance**

El presente documento contiene una descripción técnica de reforestación y descripción de la flora y fauna de la región de la Provincia de Ubaté. Así como un diagnóstico de cómo se encuentra el parque EL GUACAL y una propuesta de reforestación enfocada al mejoramiento de la flora y fauna, embellecimiento del parque y como impulsar sus atractivos turísticos

## **6. Metodología**

La metodología seleccionada para la presente investigación es de tipo cualitativa, ya se pretende y busca que por medio de revisión en campo y percepciones de la comunidad y expertos en el tema se pueda dar un diagnóstico y visión del parque

Este tipo de metodología cualitativa permite ver un enfoque mas adaptado al contexto municipal, enfocar el estado del arte a las necesidades propias del parque y poder hacer una articulación de las estrategias de ecoturismo y comunicación en pro de la mejora de los procesos reforestación, embellecimiento, ecoturismo y mantenimiento del Parque el Guacal.

Por otra parte, la observación constante, el análisis de cada situación relacionada con el comportamiento entre las personas, el parque, la naturaleza y demás factores, son la base de la investigación para saber que se está haciendo mal y que se requiere. (Gestor de proyectos, 2018) <sup>1</sup>

### **6.1. Técnicas para la recolección de la información**

---

Gestor de proyectos. (2018). *¿Qué es el método de investigación CUALITATIVA? | Sinnaps.* [online] Disponible en: <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/metodologia-cualitativa> [Acceso 29 Ago. 2018].

**Observación directa:** Consiste en la inmersión del investigador dentro de la comunidad o situación estudiada. Donde se harán visitas de campo en el parque para poder observar su estado actual (Rodríguez, Gil, García, 1996)<sup>2</sup>

**Análisis de documentos:** el proceso de revisión documental como escrituras, documentos de acciones previas que se le han hecho al parque permitirán tener una línea clara de como actuar.

**Análisis de los datos cualitativos:** Análisis de la información obtenida para la toma de decisiones

Para la aplicación de la metodología en el estudio se utilizó las siguientes herramientas

- Árbol de problemas
- Diario de campo
- Juicios de expertos

## **7. Estado del arte**

### **7.1. Marco conceptual**

El siguiente marco teórico pretende hacer una revisión previa tanto de componentes de fauna y flora propios de la región, así como técnicas de reforestación

#### **7.1.1. Especies vegetativas**

##### **Frutales nativos**

###### *7.1.1.1. Pera*

---

<sup>2</sup> Rodríguez, G. Gil, J. García, E. (1996). Metodología de la investigación cualitativa. Ediciones Aljibe. Granada. España.



Ilustración 1 Árbol de peras  
Fuente: (Footage.framepool.com, 2018)

**Familia:** Rosaceae.

**Especie:** *Pyrus communis* L.

**Planta:** árbol piramidal, redondeado en su juventud, luego oval, que llega hasta 20 metros de altura y por término medio vive 65 años. Tronco alto, grueso, de corteza agrietada, gris, de la cual se destacan con frecuencia placas lenticulares. Las ramas se insertan formando ángulo agudo con el tronco ( $45^\circ$ ), de corteza lisa, primero verde y luego gris-violácea, con numerosas lenticelas. Cuando son jóvenes son espinosas, luego inermes y frágiles.

**Sistema radicular:** raíz profunda, con el eje central muy desarrollado, por lo tanto permite un buen anclaje y es resistente a la sequía.

**Hojas:** ovales, finamente dentadas o enteras, coriáceas, glabras o rara vez tomentosas, algo lustrosas por el haz, con pecíolo de igual longitud que la lámina o más corto; al principio son algo pelosas, pero terminan por hacerse lampiñas y tienen el margen crenado-serrado o casi entero.

**Flores:** tienen largos cabillos y forman corimbos umbeliformes en la terminación de las ramillas; son de buen tamaño, con ovario ínfero y de color blanco o blanco-

rosado; el cáliz está formado por 5 sépalos lanceolados, estrechados en punta; los pétalos miden generalmente 12-15 mm y son obovados y libres.

**Fruto:** en pomo, estrechado en la base; ésta puede ser redondeada o atenuada y prolongada en el pedúnculo. Sépalos marcescentes en el ápice umbilicado. Con cinco celdillas, cada una con 1-2 semillas de cubierta exterior lisa o algo mucilaginosa. La piel del fruto es más o menos lisa, verde, que pasa a parduzca o amarillenta al madurar. Pulpa dura, muy ácida o astringente primero, a la madurez blanda, con células esclerosas esparcidas. (Infoagro.com, 2018)<sup>3</sup>

#### 7.1.1.2. *Mortiño*



Ilustración 2 Árbol de mortiño  
Fuente: (l.yting.com, 2018)

Se trata de un arbusto pequeño de 0.2-0.4 metros de altura, cuyo nombre científico es *Vaccinium* sp., perteneciente a la familia Ericaceae.

**Hojas:** son alternas y dentadas con peciolo cortos.

---

<sup>3</sup> Infoagro.com. (2018). Agricultura. El cultivo de la pera. 1ra parte. [online] disponible en: [http://www.infoagro.com/frutas/frutas\\_tradicionales/peras.htm](http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/peras.htm) [Acceso 29 Ago. 2018].



**Flores:** son péndulas y se abren solitarias en la axila de las hojas. El cáliz, poco marcado, tiene 4 o 5 dientes obtusos. La corola esférica verde pálido deja sobresalir el estigma

**Raíces:** bajo tierra desarrolla una red de raíces superficiales y retoños rastreros, dando origen a cepas rectas, cuadrangulares, muy ramificadas, cuya parte más vieja está recubierta por una fina corteza gris.

**Hábitat:** se distribuye en la mayor parte de Europa (Alpes, Apeninos centrales, Pirineos), Asia, América central, EE.UU. y Canadá, entre los bosques de coníferas y en los brezales.

Es una planta importante desde el punto de vista ecológico, no sólo por sus frutos sino porque además protege el suelo de los bosques de la erosión y contribuye a la formación de humus. (Infoagro.com, 2018)<sup>4</sup>

#### 7.1.1.3. *Durazno*



Ilustración 3 Árbol de peras  
Fuente: (l.ytimg.com, 2018)

**Familia:** Rosaceae.

---

<sup>4</sup> Infoagro.com. (2018). Agricultura. El cultivo del arándano. [online] disponible en: [http://www.infoagro.com/frutas/frutas\\_tropicales/arandano.htm](http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/arandano.htm) [Acceso 29 Ago. 2018].

**Género:** Prunus.

**Especie:** Prunus persica (L .) Batsch.

**Porte:** pequeño árbol caducifolio que puede alcanzar 6 m de altura, aunque a veces no pasa de talla arbustiva, con la corteza lisa, cenicienta, que se desprende en láminas. Ramillas lisas, de color verde en el lado expuesto al sol.

**Sistema radicular:** muy ramificado y superficial, que no se mezcla con el otro pie cuando las plantaciones son densas (el antagonismo que se establece entre los sistemas radiculares de las plantas próximas es tan acentuado que induce a las raíces de cada planta a no invadir el terreno de la planta adyacente). La zona explorada por las raíces ocupa una superficie mayor que la zona de proyección de la copa: se considera que esta superficie es por lo menos el doble y en cualquier caso tanto mayor cuanto menor sea el contenido hídrico en el terreno.

**Hojas:** simples, lanceoladas, de 7.5-15 cm de longitud y 2-3.5 cm de anchura, largamente acuminadas, con el margen finamente aserrado. Haz verde brillante, lampiñas por ambas caras. Pecíolo de 1-1.5 cm de longitud, con 2-4 glándulas cerca del limbo.

**Flores:** por lo general solitarias, a veces en parejas, casi sentadas, de color rosa a rojo y 2-3.5 cm de diámetro.

El color de las hojas en otoño es un índice para la distinción de las variedades de pulpa amarilla de las de pulpa blanca: las hojas de las primeras se colorean de amarillo intenso o anaranjado claro, las de las segundas de amarillo claro.

**Fruto:** drupa de gran tamaño con una epidermis delgada, un mesocarpo carnoso y un endocarpo de hueso que contiene la semilla.

La aparición de huesos partidos es un carácter varietal.

Existen dos grupos según el tipo de fruto:

- De carne blanda, con pulpa sin adherencia al endocarpo y destino en fresco.
- De carne dura, con pulpa fuertemente adherida y destino fresco e industria.

**Órganos fructíferos:** ramos mixtos, chifonas y ramilletes de mayo. El de mayor importancia es el ramo mixto.

Los melocotones se producen en la madera de un año de yemas florales formadas en el anterior periodo vegetativo. Típicamente se forma en cada nudo una yema foliar flanqueada por dos yemas florales.

**Polinización:** especie autocompatible, quizás autógena, no alternante. La fecundación tiene lugar normalmente 24-48 horas después de la polinización. (Infoagro.com, 2018) <sup>5</sup>

#### 7.1.1.4. MORON

---

<sup>5</sup> Infoagro.com. (2018). Agricultura. El cultivo del melocotón. 1ra parte. [online] Disponible en: [http://www.infoagro.com/frutas/frutas\\_tradicionales/melocoton.htm](http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/melocoton.htm) [Acceso 30 Ago. 2018].



Ilustración 4 Árbol de morón  
Fuente: (l.yting.com, 2018)

**Familia:** Rosaceae

**Nombre Científico:** Rubus glaucus

Es una planta herbácea anual con las siguientes características:

**Raíz:** Posee una raíz principal pivotante, se puede considerar como una raíz típica, las raíces secundarias no profundizan y se encuentran entre los 10 y 20 centímetros en suelos francos.

**Tallo:** El tallo es herbáceo recto y se ramifica en secundarios, terciarios, etc.

**Hojas:** Elípticas, oblongas enteras, puntiagudas, de largo pecíolo, cara inferior más clara, alternas, con bordes enteros o discretamente dentado y ondulado.

**Flores:** Blancas, pequeñas, en inflorescencias laterales, de 6-11 milímetros de ancho, de corto pedúnculo, cáliz de cinco partes, lanceoladas, lineales, corola de cinco segmentos lobulados, estambres desiguales, estilo largo simple.

**Semilla:** Son diminutas, de color café claro, pubescentes, cuyo diámetro polar oscila de 1.2 a 1.3 milímetros; el diámetro ecuatorial de 1.0 a 1.1 milímetros. La

semilla está clasificada dentro del grupo de las ortodoxas. Una planta bien desarrollada puede llegar a producir hasta 130,000 semillas.

**Fruto:** Baya globosa azul oscuro ó negras cuando están maduras, de 5-7 milímetros de diámetro, de cinco a ocho frutos en gajos, su peso individual es de 0.2 gramos en promedio, cada fruto tiene numerosas semillas diminutas (alrededor de 65 semillas). Una planta bien desarrollada puede llegar a tener hasta 3,600 frutos.

Dadas estas características, el fruto es altamente perecedero por lo que debe hacerse la cosecha una vez que el fruto ha llegado a su madurez comercial es decir color escarlata con suficiente dureza y contextura que eviten que el producto se deteriore. (Infoagro.com, 2018)<sup>6</sup>

#### 7.1.1.5. CIRUELA



Ilustración 5 Árbol de ciruela  
Fuente: (l.ytimg.com, 2018)

---

<sup>6</sup> Infoagro.com. (2018). El Cultivo de la Mora (Parte I). [online] Disponible en : [http://www.infoagro.com/documentos/el\\_cultivo\\_mora\\_\\_parte\\_i\\_.asp](http://www.infoagro.com/documentos/el_cultivo_mora__parte_i_.asp) [Acceso 30 Ago. 2018].

**Familia:** Rosáceas.

**Género:** Prunus.

**Especie:** Prunus domestica L.:

**Origen:** Caúcaso, Anatolia y Persia.

**Planta:** árbol de tamaño mediano que alcanza una altura máxima de 5-6 m. Tronco de corteza pardo-azulada, brillante, lisa o agrietada longitudinalmente. Produce ramas alternas, pequeñas, delgadas, unas veces lisas, glabras y otras pubescentes y vellosas.

**Sistema radicular:** raíces largas, fuertes, plegables, tortuosas, poco ramificadas y poco profundas, que emiten con frecuencia vástagos.

**Hojas:** árbol caducifolio de hojas oblongas, aserradas, de color verde, lisas por el haz y pubescentes por el envés.

**Flores:** aparecen en pequeños ramos cortos de un año de edad. Son blancas, solitarias, con pedúnculos más cortos que los de las flores del cerezo, pubescentes, aplastados y con pequeñas yemas de escamas ásperas. Tienen un tálamo en copa, en cuyo borde se insertan los sépalos, los pétalos y los estambres, mientras que en el fondo se inserta el ovario. Los sépalos son 5 y los pétalos se alternan con aquéllos también en número de 5, están libres, estrechados en la base y presentan el borde ondulado. Los estambres son numerosos y presentan anteras bilobuladas. El ovario es de forma oval y encierra en una sola cavidad dos óvulos.

**Fruto:** drupa redonda u oval recubierta por una cera blanquecina (pruina), de color amarillo, rojo o violáceo, con pedúnculo mediano, peloso, con hueso

oblongo, comprimido, algo áspero y que por un lado presenta una sola costilla. Dentro del hueso se encuentran dos semillas o más frecuentemente una sola, por aborto de la otra. Las semillas pierden después de un mes la facultad germinativa. (Infoagro.com, 2018)<sup>7</sup>

#### 7.1.1.6. *Manzana*



Ilustración 6 Árbol de manzana  
Fuente: (l.ytimg.com, 2018)

**Familia:** Rosaceae.

**Especie:** *Pyrus malus* L.

**Porte:** alcanza como máximo 10 m. de altura y tiene una copa globosa. Tronco derecho que normalmente alcanza de 2 a 2,5 m. de altura, con corteza cubierta de lenticelas, lisa, adherida, de color ceniciento verdoso sobre los ramos y escamosa y gris pardo sobre las partes viejas del árbol. Tiene una vida de unos 60-80 años. Las ramas se insertan en ángulo abierto sobre el tallo, de color verde

---

<sup>7</sup> Infoagro.com. (2018). Agricultura. El cultivo de la ciruela. 1ra parte.. [online] Disponible en: [http://www.infoagro.com/frutas/frutas\\_tradicionales/ciruela.htm](http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/ciruela.htm) [Acceso 30 Ago. 2018].

oscuro, a veces tendiendo a negruzco o violáceo. Los brotes jóvenes terminan con frecuencia en una espina.

**Sistema radicular:** raíz superficial, menos ramificada que en peral.

**Hojas:** ovales, cortamente acuminadas, aserradas, con dientes obtusos, blandas, con el haz verde claro y tomentosas, de doble longitud que el pecíolo, con 4-8 nervios alternados y bien desarrollados.

**Flores:** grandes, casi sentadas o cortamente pedunculadas, que se abren unos días antes que las hojas. Son hermafroditas, de color rosa pálido, a veces blancas y en número de 3-6 unidas en corimbo.

**Floración:** tiene lugar en primavera, generalmente por abril o mayo, las manzanas más precoces maduran en junio, aunque existen razas que mantienen el fruto durante la mayor parte del invierno e incluso se llegan a recoger en marzo o abril.

**Fruto:** pomo globoso, con pedúnculo corto y numerosas semillas de color pardo brillante. (Infoagro.com, 2018)<sup>8</sup>

#### *7.1.1.7. Uva*

---

<sup>8</sup> Infoagro.com. (2018). Agricultura. El cultivo de la manzana. 1ra parte. [online] disponible en: [http://www.infoagro.com/frutas/frutas\\_tradicionales/manzana.htm](http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/manzana.htm) [Acceso 30 ago. 2018].





Ilustración 7 Árbol de uva  
Fuente: (l.ytimg.com, 2018)

La vid es una planta con flores, esto es, una angiosperma, de la clase de las dicotiledóneas, de la subclase con flores más simples (choripetalae), pero en el grupo dotado de cáliz y corola (Dyalypetalae), es decir, el más avanzado.

El orden es el de las Rhamnales, que son plantas leñosas. Una planta leñosa tiene por lo general una vida muy larga, así es fácil encontrar una vid centenaria; tiene un largo periodo juvenil (3-5 años), durante el cual no es capaz de producir flores; en general, las yemas que se forman durante un año no se abren hasta el año siguiente. Tiene un aparato radicular que se hace imponente con los años, pero se desarrolla y explora el terreno con menos minuciosidad que el de una hierba. El aparato epigeo, tronco, ramas, ramos, requiere mucho tiempo para desarrollarse; no puede renovarse con facilidad como el de una herbácea; la necesidad de mantenerlo vivo durante el invierno o en tiempo de sequía hace a las plantas leñosas más exigentes en cuestión de clima y fertilidad, de manera

que no viven en alturas excesivas ni demasiado cerca de los polos ni en los desiertos como pueden hacerlo las hierbas.

La vid es un arbusto constituido por raíces, tronco, sarmientos, hojas, flores y fruto. Ya se sabe que a través de las raíces se sustenta la planta, mediante la absorción de la humedad y las sales minerales necesarias, y que el tronco y los sarmientos son meros vehículos de transmisión por los que circula el agua con los componentes minerales. La hoja con sus múltiples funciones es el órgano más importante de la vid. Las hojas son las encargadas de transformar la sabia bruta en elaborada, son las ejecutoras de las funciones vitales de la planta: transpiración, respiración y fotosíntesis. Es en ellas dónde a partir del oxígeno y el agua, se forman las moléculas de los ácidos, azúcares, etc. que se van a acumular en el grano de la uva condicionando su sabor. (Infoagro.com, 2018)<sup>9</sup>

## **7.1.2. Flora nativa**

### *7.1.2.1. Quicuyo*



Ilustración 8 Hoja quicuyo  
Fuente: (l.ytimg.com, 2018)

---

<sup>9</sup> Infoagro.com. (2018). Agricultura. El cultivo de la vid. 1ra parte. [online] disponible en: <http://www.infoagro.com/viticultura/vinas.htm> [Acceso 30 Ago. 2018].

Planta: Es un manto de hierba perenne que se propaga por tallos subterráneos (rizomas) y profusamente ramificada, con tallos rastreros superficiales con la raíz hacia abajo hacia los nodos (estolones). Bajo pastoreo regular o corte adapta forma de césped denso, pero si no es así, puede crecer hasta unos 30 o 40 cm de profundidad. Tiene un sistema radicular profundo.

Tallos: Los rizomas y estolones son de unos 2-4 mm de diámetro.

Hojas: Nacen en tallos cortos que surgen de los estolones. Las hojas de los brotes (fértil) con semilla son más cortas que las de los brotes puramente vegetativos (estériles). Las hojas se encuentran dobladas en su juventud, y se aplanan, creciendo hasta unos 30 cm de largo y 7 mm de ancho cuando maduran. En su mayoría tienen sólo unos pocos pelos, mientras que la vaina de la hoja es densamente pilosa.

Cabeza de la semilla: Muy reducida y en gran medida delimitada por la vaina de la hoja en la parte superior de la rama fértil. Su presencia sólo se indica cuando los estambres tienen polen o plumas, y por la recepción de polen las estigmas se extienden más allá de la punta del brote.

Semillas : El grano kikuyo (cariópside) es de color marrón oscuro, de forma ovoide, de unos 2,5 mm de longitud y 1,5 mm de ancho. Cerca de 400.000 semillas/kg. (Cesped.org.es, 2018)<sup>10</sup>

#### 7.1.2.2. *Salvia*

---

<sup>10</sup> Cesped.org.es. (2018). Kikuyo. Características y uso del césped. [online] disponible en: <http://cesped.org.es/kikuyo> [Acceso 1 Sep. 2018].



Ilustración 9 Hoja salvia  
Fuente: (Tusplantasmedicinales.com, 2018)

*Salvia officinalis*, planta medicinal muy apreciada y utilizada desde la antigüedad por sus cualidades terapéuticas: digestiva, astringente, tónica, estimulante, entre otros.

De la salvia se utilizan las principalmente las hojas tanto de manera interna preparando una infusión de salvia, como de forma externa elaborando lociones, gargarismos o baños. También podemos encontrar el aceite esencial de salvia.

Esta planta aromática y medicinal es originaria de Europa y actualmente se cultiva prácticamente en todo el mundo. Tiene unas hojas estrechas, pecioladas y en un tono blanco grisáceo especialmente en el envés. Las flores de la salvia pueden ser azuladas, violetas o blancas rosáceas.

La salvia pertenece a la familia botánica de las Lamiáceas o Labiadas, igual que otras plantas aromáticas y medicinales muy populares por sus cualidades como el tomillo, el orégano, la albahaca o el romero. (Ecoagricultor.com, 2018)<sup>11</sup>

### 7.1.2.3. Romaza



Ilustración 10 Hoja romaza  
Fuente: (Sonremedioscaseros.com, 2018)

La romaza es una planta cuyo origen se encuentra en Europa, aunque es posible de encontrar en Latinoamérica, su nombre científico es *Rumex crispus* y de forma común se conoce como lengua de vaca, acedera, espinaca sin aroma, hierba de la paciencia, acedera vejigosa y mala hierba.

Es bastante parecida a la acelga y es además comestible. La romaza pertenece a la familia polygonaceae y es una planta erecta bastante ramificada, puede llegar a medir hasta 1,5 metros de altura, sus hojas son basales y alternas con un peciolo largo, son estrechas y lanceoladas además de ásperas en los dos lados.

---

<sup>11</sup> Ecoagricultor.com. (2018). La Salvia, propiedades medicinales, beneficios y cómo tomarla | ECOagricultor. [online] disponible en: <https://www.ecoagricultor.com/la-salvia-para-tratar-anginas-problemas-de-encias-enfermedades-del-higado-y-rinones-y-otras-condiciones/> [Acceso 1 Sep. 2018].

Las inflorescencias se disponen en panículas densas, son estrechas y alargadas y pueden medir entre 10 y 50 centímetros de largo, las flores son regulares y de 3 milímetros de ancho. (Romaza, 2018)<sup>12</sup>

#### 7.1.2.4. Hayuelo



Ilustración 11 Hayuelo

Arbusto colorido de otoño. Es un arbusto o pequeño árbol que pertenece a la familia de la familia Sapindaceae, su nombre científico es *Dodonaea viscosa*, es más conocido como *Dodonea* y en otros países se la conoce como *Akeake*, *Aalii*, *Chirca*, *hayuelo*, *ch´akatea*. Este arbusto mide hasta 5 metros de altura, tiene muchas ramas surcadas de color castaño oscuro.

#### **Descripción**

---

<sup>12</sup> Romaza, P. (2018). Romaza y sus Características - Tusplantasmedicinales.com. [online] Tusplantasmedicinales.com. disponible en : <https://www.tusplantasmedicinales.com/romaza/> [Acceso 1 Sep. 2018].

Es un arbusto de cerca de 1-3 m de altura, raramente árbol de 10 m de altura. Hojas simples, elípticas, 6-13 cm de longitud y 2-4 cm de ancho que segregan una sustancia resinosa. Las flores van del amarillo al anaranjado rojizo, en racimos cortos. El fruto es una cápsula de 2 cm de ancho, al madurar son pardas, con tres alas. Posee hojas simples, elípticas de unos 6 a 13 centímetros de longitud y entre 2 a 4 centímetros de ancho, estas mismas segregan una sustancia resinosa, pegajosa al tacto.

**Porte:** Arbusto de un metro de altura generalmente que a veces alcanza los 5 metros. Ramillas surcadas de color castaño oscuro.

**Follaje:** Persistente de color verde amarillento. Presenta un aspecto brillante particular.

**Hojas:** Hojas perennes de color púrpura intenso en el invierno. Es muy vistoso por su color. Simples, alternas, glabras. Pegajosas al tacto. Lanceoladas, de 4 a 8 cm de largo. Borde íntegro. Apice agudo, base cuneada. Las nervaduras son notorias por presentar un color más claro

**Flores:** En panículos. Sin corola, cáliz de 5 sépalos verdes, estambres de filamentos cortos con anteras grandes. Florece a finales de la primavera en forma de cápsula y de color blanco cremoso. Van de color amarillo al anaranjado rojizo, no tienen corola, cáliz de 5 sépalos verdes, estambres de filamentos cortos con anteras grandes. Su floración es en primavera, además es muy utilizada en jardinería por la calidad de su follaje y su aspecto.

**Fruto:** Cápsular, trivalado. Con una coloración que varía entre el amarillo, rojo pálido llegando al rojo lacre fuerte. Fructifica en verano y otoño. Cuando los frutos están maduros le dan al arbusto una coloración particular. Aproximadamente

mide 2 cm de ancho, al madurar son pardas con tres alas. Su coloración varía entre el amarillo, rojo pálido llegando al rojo lacre. La madera es dura y el pueblo maorí la usaba para labrar mazas y diversas armas.

**Habitat:** Sur del país, en monte serrano y arenales de la costa.

**Área de dispersión:** Zonas tropicales y subtropicales de América del Sur.  
(Ecured.cu, 2018)<sup>13</sup>

#### 7.1.2.5. *Gurrubo*



Ilustración 12 Hoja gurrubo  
Fuente: (Phytoimages.siu.edu, 2018)

**Reino:** Plantae

**División:** Tracheophyta

**Clase:** Magnoliopsida

**Orden:** Solanales

**Familia:** Solanaceae

**Género:** Lycianthes

**Epíteto específico:** lycioides

**Autor del epíteto específico:** (L.) Hassl.

---

<sup>13</sup> Ecured.cu. (2018). Dodonea - EcuRed. [online] disponible en ://www.ecured.cu/Dodonea [Acceso 1 Sep. 2018].



**Nombre científico:** Lycianthes lycioides (L.) Hassl. (JBB, 2018)<sup>14</sup>

#### 7.1.2.6. Jarilla



Ilustración 13 Jarilla  
Fuente: (Floramendocina.com.ar, 2018)

La Jarilla es una planta medicinal endémica de Sudamérica, su nombre científico es *Larrea Cuneifolia*, sus flores son muy llamativa y posee un sinnúmero de propiedades medicinales.

#### **Ubicación**

Es endémica del oeste de Sudamérica: Bolivia (Chuquisaca); Perú (Arequipa, Ica, Moquegua), siendo una prominente especie de Chile, y de Argentina, y en especial de la Patagonia.

Es una planta que alcanza hasta 3 m. de altura y hojas opuestas bifoliadas con foliolos soldados hasta el tercio superior, con flores amarillas grandes y de estambres rojizos. El fruto es redondo, cubierto de vello y con 5 cápsulas, cada

---

<sup>14</sup> JBB, H. (2018). Herbario JBB en línea: *Lycianthes lycioides* - JBB12583. [online] Colecciones.jbb.gov.co. disponible en: <http://coleccion.jbb.gov.co/herbario/especimen/16793> [Acceso 1 Sep. 2018].

una encierra un solo grano, largo, curvo y negro. Florece a principios de octubre hasta fines de noviembre

Es una planta que tiene alta resistencia al frío, a la sequía y al viento. Habita suelos areno-ripiosos hasta arcilloso pesados.

***Característica de la Planta:***

Arbusto de hasta 3 m. de alto. Tallos leñosos, cilíndricos; ramas jóvenes pubescentes.

***Hojas:*** De 7-15 x 2,5-4,5 mm., subsésiles, 2 foliadas, con un pequeño mucrón central. Folíolos poco soldados, divergentes, oblongo-agudos, pubescentes.

***Flor:*** Solitarias; pedúnculos de 5-7 mm.. Estambres rojos desiguales.

***Frutos:*** Anaranjado-rojizo, separable en 5 mericarpios. Semillas de aproximadamente 4 mm., lisas. (Ecured.cu, 2018)<sup>15</sup>

7.1.2.7. *Ciro*



Ilustración 14 *Ciro*  
Fuente: (1.bp.blogspot.com, 2018)

---

<sup>15</sup> Ecured.cu. (2018). Dodonea - EcuRed. [online] disponible en: <https://www.ecured.cu/Dodonea> [Acceso 1 Sep. 2018].

En Colombia se encuentra en las cordilleras Central y Oriental; en el departamento de Cundinamarca se observa en los cerros y lomeríos circundantes a la Sabana de Bogotá, en la región del Checua y en los municipios de Bojacá, Ubaté y Zipaquirá. Es una especie nativa.

### ***Descripción Botánica***

Árbol: alcanza los 5 m de altura y los 15 cm de diámetro en su tronco, que es torcido y posee corteza de color gris; su copa tiene forma redonda; follaje denso y de color verde claro su ramificación comienza a baja altura; sus raíces son superficiales; es común observarlo como arbusto.

Hojas: miden 3 cm de largo por 2 cm de ancho, son simples, opuestas, algunas veces verticiladas y quebradizas; su borde es entero de textura coriácea, son anchas y tiene forma elíptica, su nerviación es saliente por ambas cara pero mas acentuada por su revés, poseen puntos translucidos y poseen un agradable olor al estrujarlas, y termina en punta roma; no poseen estípulas.

Flores: estan dispuestas sobre cabezuelas en forma de racimos, que se encuentran diferenciados en masculinos y femeninos en diferentes plantas, tienen entre 3 y 4 cabezuelas, poseen un receptáculo que es de color verde morado y cada cabezuela tiene muchas flores de color blanco.

Fruto: miden 7 mm de largo, son aquenios pequeños, su color es café, poseen unos pelos largos que son de color blanco y cada uno posee una semilla.

Semillas: miden 7 mm de largo están fuertemente adheridas al fruto y son de color amarillo.

### Propagación y Crecimiento

Altitud: 1.800 a 3.200 m.s.n.m.

Clima: su óptimo desarrollo lo alcanza con precipitaciones entre 500 y 2.000 mm anuales y temperaturas media anual de 12 a 18°C.

Suelos: soporta suelos pobres, pocos profundos y erosionados; e incluso en suelos duros y arcillosos.

Sistema de siembra: por semilla se siembran al voleo y cuando la plántula alcanza los 5 cm de altura se pasa a bolsas de polietileno, y cuando mide entre 20 y 25 cm de altura se siembra en el lugar definitivo. La semilla debe quedar cubierta con el sustrato, más o menos a 0.5 de profundidad. (Mariasimonaeneljardin.blogspot.com, 2018)<sup>16</sup>

#### 7.1.2.8. *Vira Vira*

---

<sup>16</sup> Mariasimonaeneljardin.blogspot.com. (2018). *Ciro* (*Baccharis bogotensis*). [online] disponible en: <http://mariasimonaeneljardin.blogspot.com/2009/05/ciro-baccharis-bogotensis.html> [Acceso 1 Sep. 2018].



Ilustración 15 Vira Vira  
Fuente: (Agenciadenoticias.unal.edu.co, 2018)

vira vira, hierba de la vida, hierba de la diuca, wenanwe (Mapudungún)<sup>1</sup> . El término wenánwe, en mapudungún, significa “hierba para quitar la pena”<sup>2</sup>  
Descripción: hierba siempreverde, de 10 - 50 cm de alto, densamente vellosa lanosa. Hojas alternas, enteras; las inferiores oblongo lineales, de hasta 4,5 cm de largo; las tallinas lineales, de 3 6 cm de largo. Capítulos numerosos, reunidos en glomérulos de panículas. Flores marginales femeninas, filiformes; las centrales hermafroditas, tubulosas. Aquenios glabros, de 0,5 mm de largo.

la vira-vira es una planta de crecimiento rápido que florece a partir del primer año. Se propaga por semillas que pueden sembrarse directamente en lugar definitivo, aunque es más conveniente hacerlo primero en almácigo normal en primavera o estratificado en otoño, en una mezcla de suelo de una parte de arena, una de compost y una de tierra de jardín. Se trasplanta a pleno sol y se riega en forma mediana. Es una especie que necesita alta luminosidad, algo de

humedad y suelo con buen drenaje. A finales de otoño conviene podarla baja para que rebrote con fuerza en primavera. (Minsal.cl, 2018)<sup>17</sup>

#### 7.1.2.9. *Chiripíque*



Ilustración 16 Chiripique  
Fuente: (I.pinimg.com, 2018)

**Reino:** Plantae

**División:** Tracheophyta

**Clase:** Magnoliopsida

**Orden:** Fabales

**Familia:** Fabaceae

**Género:** Dalea

**Epíteto específico:** coerulea

**Autor del epíteto específico:** (L.f.) Schinz & Thell.

**Nombre científico:** Dalea coerulea (L.f.) Schinz & Thell.

#### **Atributos y otra información**

Fenología Flor

---

<sup>17</sup> Minsal.cl. (2018). [online] disponible en: <http://www.minsal.cl/portal/url/item/7d9a8480e08e1613e04001011e01021b.pdf> [Acceso 1 Sep. 2018].

Información adicional      Arbusto de 1.5 metros de altura, abundante. Creciendo en los bordes de zonas dominadas por *Pteridium aquilinum*. flores pequeñas en espiga, corola color lila. (JBB, 2018)<sup>18</sup>

#### 7.1.2.10. *Cucharo*



Ilustración 17 Cucharo  
Fuente: (4.bp.blogspot.com, 2018)

El cucharo es una especie interesante porque crece en zonas degradadas o pobres, con el pasto rabo de zorro (*Andropogon*); su tronco es grisáceo, lenticelado; las ramas son extendidas vidriosas, con frutos pequeños drupáceos; las flores moradas, pequeñas, aglomeradas sobre las ramas; las hojas son simples, alternas, con puntuaciones marrones en el envés, enteras, elípticas, coriáceas, brillantes, helicoidales; los frutos encierran una semilla lenticelada.

Se usa para cercas vivas, leña, alimento de avifauna y conservación de suelos; su madera se usa para la producción de estantillos o postes para casas.

---

<sup>18</sup> JBB, H. (2018). Herbario JBB en línea:: *Dalea coerulea* - JBB03477. [online] Colecciones.jbb.gov.co. disponible en: <http://coleccion.es.jbb.gov.co/herbario/especimen/1719> [Acceso 1 Sep. 2018].

**Porte:** árbol pequeño, entre 5 y 10 m en estado adulto.

**Origen:** nativo.

**Significado:** cucharo es semejante al gaque (Clusia). Su madera es utilizada en la fabricación de artesanías; guianensis, se clasificó en Guyana.

**Tasa de crecimiento:** media.

**Longevidad:** entre 30 y 40 años.

Forma del árbol

**Fuste:** único.

**Copa:** piramidal.

**Densidad de copa:** densa.

**Características ornamentales:** floración llamativa, melífera y producción de frutos.

**Atributos de manejo especial:** ninguno.

**Susceptibilidad a plagas y enfermedades:** resistente.

Manejo silvicultural

**Poda:** resistente.

**Raíz:** superficial, raíces secundarias poco ramificadas no intrusivas.



**Bloqueo y traslado:** resistente. (Ambientebogota.gov.co, 2018)<sup>19</sup>

#### 7.1.2.11. Tunjo



Ilustración 18 Tunjo  
Fuente: (Guiajardinbb.files.wordpress.com, 2018)

**Nombre científico:** *Opuntia ficus-indica* (L.) Miller.

**Nombre común:** “Tuna” (Perú, Chile, Argentina, México)

**Sinónimo:** *Cactus ficus-indica* L.

**Familia:** Cactaceae

#### **Origen**

Es una especie originaria de la estribación oeste de los Andes, entre Perú y Bolivia.

---

<sup>19</sup> Ambientebogota.gov.co. (2018). [online] disponible en: <http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/126778/Arbolado4.pdf?version=1.0> [Acceso 1 Sep. 2018].

### ***Distribución geográfica***

Habita en las zonas desérticas de EE.UU., México y América del Sur, en Perú y Bolivia. En el Perú se encuentra en la región Andina, donde se desarrolla en forma espontánea y abundante. También se encuentra en la costa, en forma natural y bajo cultivo.

### CONDICIONES DEL HABITAT NATURAL Y DE LAS LOCALIDADES DONDE LA ESPECIE HA SIDO CULTIVADA EXITOSAMENTE

***Variables climáticas:*** Se desarrolla bien con temperaturas entre 12 a 34°C, con un rango óptimo de 11 a 23°C y con una precipitación promedio entre 400 a 800 mm.

***Variables edáficas:*** Se desarrolla en suelos sueltos, arenosos calcáreos en tierras marginales y poco fértiles, superficiales, pedregosos, caracterizándole una amplia tolerancia edáfica; sin embargo, los suelos altamente arcillosos y húmedos no son convenientes para su cultivo.

***Variables topográficas:*** Crece desde el nivel del mar hasta los 3.000 msnm. Su mejor desarrollo lo alcanza entre los 1.700 a 2.500 msnm.

### ***Importancia y usos***

El fruto posee un valor nutritivo superior al de otras frutas en varios de sus componentes. 100 g de la parte comestible posee 58 a 66 unidades calóricas, 3 g de proteínas, 0,20 de grasas, 15,50 de carbohidratos, 30 de calcio, 28 de fósforo y vitaminas (caroteno, niacina, tiamina, riboflavina y ácido ascórbico). Es

empleado directamente en la alimentación o para la fabricación de mermeladas y jaleas, néctar, tunas en almibar, alcoholes, vinos y colorantes.

La semilla es utilizada para elaboración de aceite; la cáscara empleada como forraje y el tallo es utilizado en la producción de gomas y encurtidos forrajes.

(Taninos.tripod.com, 2018)<sup>20</sup>

#### 7.1.2.12. *Sauco*



Ilustración 19 Saucounjo

Fuente: (Medioambienteencanarias.files.wordpress.com, 2018)

**Nombre Común:** Sauco

**Género y Especie:** *Sambucus peruviana* H.B.K

**Familia:** Caprifoliaceae

**Parte Empleada:** frutos

**Descripción:** El Sauco es un arbusto o árbol, normalmente de 3-6 m de altura. En buenas condiciones llega a alcanzar hasta 12 m de altura. Sus tallos tiernos son poco resistentes, debido a su médula esponjosa; pero los fustes añosos se

---

<sup>20</sup> Taninos.tripod.com. (2018). Tuna. [online] disponible en: <http://taninos.tripod.com/tuna.htm> [Acceso 1 Sep. 2018].

endurecen tanto que constituyen una de las maderas más fuertes y apreciadas para construcciones rurales. Tronco cilíndrico, a veces torcido, con copa irregular y de color verde claro característico. Las hojas son compuestas, de 7-9 folíolos imparipinnadas, folíolos oblongos y puntiagudos en el ápice, bordes aserrados, de 4-16 cm de largo y 3-7 cm de ancho. La flores están dispuestas en corimbos vistosos, de color blanco, ligeramente fragantes e irritantes. Los frutos son bayas esféricas de 5-6 mm de diámetro. Inicialmente de color verde y rojinegro al madurar. Dispuestos como racimos de uva, cada uno con peso que oscila entre los 180 a 415 gramos. (Minagri.gob.pe, 2018)<sup>21</sup>

### 7.1.3. Especies nativas

#### 7.1.3.1. Copeton



Ilustración 20 Copeton

*Zonotrichia capensis* es un ave neotropical, la única de esta distribución entre los mal llamados gorriones americanos del género *Zonotrichia*. Es similar a la

---

<sup>21</sup> Minagri.gob.pe. (2018). [online] disponible en: <http://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/sectoragrario/agricola/lineasdecultivosemergentes/S AUCO.pdf> [Acceso 1 Sep. 2018].

especie alóctona del gorrión doméstico (*Passer domesticus*), distinguiéndose por poseer un copete con rayas negras y una figura menos rotunda.

### ***Características***

Alcanza entre 14 y 15 cm de largo. El pico es corto y recto, de unos 15 mm. Muestra la corona y la cara grises, con una banda negra. La garganta es blanca, con un visible collar en la nuca de color canela o castaño. El vientre y el pecho son pardo claro o blanquecinos, con reflejos más oscuros y los costados grisáceos. El dorso es también pardo, manchado de negro, con las alas y la cola de tono más oscuro. Los juveniles tienen plumaje más uniforme, con jaspeado más oscuro en el pecho.

Las patas están bien adaptadas a su hábito arborícola. Muestra tres dedos orientados hacia delante y uno hacia atrás.

### ***Distribución***

Esta especie se distribuye por toda América del Sur (salvo Islas Malvinas), incluyendo Tierra del Fuego e Isla de los Estados, América Central, Aruba, Curazao y la isla La Española (la República Dominicana y Haití).

### ***Hábitos***

Es solitario, formando parejas en época de reproducción; más rara vez forma bandadas monoespecíficas o con otros passeriformes. Pasa mucho tiempo en árboles y arbustos, aunque baja a tierra a recoger su principal alimento, semillas y gusanos. Habita una gran variedad de entornos, desde praderas abiertas y estepas hasta bosques, plantaciones agrícolas y ambientes urbanos. Permanece activo hasta entrado el anochecer.

Entre primavera y comienzos del verano forman parejas. Construyen el nido, de forma semiesférica y un diámetro externo de hasta 13 cm, formado por paja en el exterior y cerdas, pelos y plumón por la cara interna. Suelen levantarlos en el suelo en zona de pastizales cerrados; más raramente lo construyen en arbustos o en ramas bajas.

#### 7.1.3.2. *Mirla blanca*



Ilustración 21 Mirla blanca

#### **Características**

Los adultos miden 25 cm y pesan 54 g. Su cabeza y partes superiores son de color gris. Tienen ojos amarillos, un parche de ojo blanco y rayas oscuras a través del ojo. Las partes inferiores son de color blanquecino y las alas son negruzcas, con dos franjas blancas en las alas y bordes blancos en las plumas de vuelo. Tienen una larga cola oscura, con las puntas de las plumas blancas, un delgado pico negro con curvatura ligeramente hacia abajo, y largas patas oscuras.

Macho y hembra son similares, pero los individuos inmaduros son de colores más apagados y oscuros. La subespecie *M. g. tobagensis*, encontrada sólo en Trinidad y Tobago, posee un color gris oscuro en las partes superiores y con un blanco más extendido en las coberturas de las alas y la cola que las subespecies continentales.

Esta especie tiene un canto musical variado, más ronco que el del cenizote del norte, y puede imitar las canciones del cenizote común, pero rara vez las de otras aves. A veces canta por la noche. Es común en la mayoría de los hábitats abiertos, entre ellos asentamientos humanos. Los cenizotes tropicales se posan en el suelo o en la vegetación, o vuelan desde un árbol para capturar invertebrados. Se alimentan principalmente de insectos y algunas bayas. Estas aves se animan a tomar comida de platos o mesas. Mientras se alimentan, con frecuencia extienden sus alas en un movimiento peculiar de dos etapas: mostrando la parte blanca de las alas y luego volviendo a plegar estas.

La incubación, llevada a cabo sólo por la hembra, dura de 13 a 15 días, con un poco más para abandonar el nido. Esta ave defiende su nido agresivamente contra otras aves y animales, incluyendo grandes iguanas, perros y mangostas.

#### 7.1.3.3. *Mirra negra*



Ilustración 22 Mirla blanca

*Turdus fuscater* es un ave netamente andina. Su distribución va desde los Andes en el occidente y norte de Venezuela, donde puede llegar hasta la zona de Lara y Trujillo, pasando por Colombia, Ecuador, Perú y finalmente el noroeste de Bolivia, donde llega hasta La Paz y Cochabamba. Habita en un rango de altitud entre 1800 m.s.n.m y 4000 m.s.n.m.

### ***Descripción***

Puede medir de 28 a 30 centímetros y pesar entre 128 y 175 gramos, haciendo que este sea considerado el túrdido más grande en América del Sur. Se puede identificar fácilmente por su pico y sus patas, que son de color entre amarillo y anaranjado. Además, esta especie posee un anillo alrededor del ojo de un fuerte color amarillo. A veces este anillo puede faltar en juveniles y hembras. Otra característica distintiva es su cola con plumas largas. La coloración del plumaje está caracterizada por una tonalidad negra-parduzca, que es más oscura en las alas y en la cola, a la vez es pálida en el vientre. Existen diferencias en la tonalidad del color dependiendo de la subespecie que se mire: *ockendeni* es el más oscuro, seguido por *quindio* y *gigantodes*. Las subespecies más pálidas son



gigas, cacozelus y fuscater. Puede darse, aunque es muy raro, casos de mirlos blancos, afectados por albinismo.

En los juveniles, el color está dominado por una tonalidad gris verdosa pálida. En la cabeza y en las alas puede mostrar una coloración parda clara. Existe cierta clase de dimorfismo sexual, en donde los machos poseen patas amarillas y las hembras poseen patas de una tonalidad más parda.

### ***Hábitat***

Se lo puede encontrar en áreas abiertas como claros de bosque, patios, parques, o campos de siembra que estén al lado de pedazos de bosque o posean cierta cantidad de árboles. También puede habitar en los bordes de diversas clases de bosques andinos, como son los bosques húmedos montanos, bosques secundarios o bosques temperados. Es más común encontrarlo más arriba de los 2000 m.s.n.m Evita los ecosistemas secos y las zonas densamente forestadas. En algunos casos, puede alcanzar los bordes del páramo y adaptarse a vivir en el matorral montano. Es común encontrarlo también en las ciudades altoandinas, como Quito o Bogotá, donde se ha adaptado a la vida urbana. Las poblaciones de esta especie no tienden a moverse mucho de sus zonas de vida, lo que los definiría como sedentarios.

#### *7.1.3.4. Toche*



Ilustración 23 Toche

El gonzalito o turpial amarillo (*Icterus nigrogularis*) es una especie de ave de la familia Icteridae, que se encuentra en las Antillas Neerlandesas, Aruba, Brasil, Colombia, Guayana francesa, Guyana, Surinam, Trinidad y Tobago y Venezuela.

### ***Hábitat***

Vive en el bosque de galería, en las copas de los árboles en terrenos pantanosos, áreas áridas abiertas o jardines con arbustos y flores, entre los 850 y 1.800 m de altitud.

### ***Descripción***

En promedio mide 20,3 cm de longitud y pesa 38 g. Plumaje de color amarillo brillante en el dorso, la cabeza y las partes inferiores; presenta el área ocular y loreal y un babero en la garganta negros. Las alas son negruzcas con una barra blanca y en con las plumas de vuelo con el borde interior blancuzco.

### ***Alimentación***

Se alimenta principalmente de insectos, que busca en las copas de los árboles y entre las flores. Completa su dieta con frutas y néctar.

## 7.2. Marco normativo y legal

Para el presente estudio se hará un análisis de la normativa de educación ambiental en colombiana y su impacto directo en el parque el Guacal.

Tabla 1 Marco Nacional de la Educación Ambiental

<b>Marco Nacional de la Educación Ambiental</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Decreto 1743	Por medio del cual se institucionaliza el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Ambiental.
Constitución Política de Colombia	Establece los parámetros que facilitan el trabajo en educación ambiental Art 8. Se consagran además deberes compartidos entre el Estado y los particulares como la obligación de proteger las riquezas culturales y naturales de la nación, así como obligaciones a cargo de las personas de manera exclusiva como la de proteger los recursos naturales del país y velar por la conservación del ambiente sano. Art 79. Establece el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para lograr estos fines. Art 80. El Estado debe planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, así como cooperar con otras naciones en la protección de los ecosistemas fronterizos.
Ley 99	Reestructura el sector ambiental y se crea el Sistema Nacional Ambiental. Define Desarrollo Sostenible como el que conduce al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades. Determina que las CAR tienen como función principal

	la administración del medio ambiente y los recursos naturales renovables en todo el territorio nacional.
Ley 70	Ley de las comunidades negras, en esta se reconoce la protección de la diversidad étnica y cultural y el derecho a la igualdad de todas las culturas que conforman la nacionalidad colombiana. Define la protección del medio ambiente atendiendo las relaciones establecidas por las comunidades negras con la naturaleza.
Ley 115	Ley general de la educación. Art 5. Establece a adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y de la defensa del patrimonio cultural de la nación. Art 14. Determina que es obligatoria la enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y preservación de los recursos naturales en todos los establecimientos oficiales o privados que ofrezcan educación formal en los niveles de educación preescolar básica y media.
Decreto 1743	Institucionaliza la educación ambiental a través de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES) en los planteles públicos y privados de educación formal, tanto a nivel preescolar, como de básica primaria y básica secundaria.
Ley 165	Por medio de la cual se aprueba el Convenio sobre la Diversidad Biológica. Art 8. Promueve el establecimiento de un sistema de áreas protegidas, la protección de ecosistemas, hábitats naturales y el mantenimiento de poblaciones viables de especies en entornos naturales y la recuperación de especies.
Ley 388	Reconoce que en el ordenamiento del territorio se deben tener en cuenta las áreas protegidas, declaradas por las Corporaciones Autónomas Regionales, las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales y las Reservas Forestales Nacionales
Ley 599	Ley penal que consagra los delitos contra los recursos naturales.
Decreto 216	Por el cual se determinan los objetivos, la estructura orgánica del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2372	Reglamenta el Sistema Nacional de Áreas Protegidas-SINAP, las categorías de manejo que lo conforman y los procedimientos generales.
Decreto Ley 3572	Por el cual se crea una Unidad Administrativa Especial, se determinan sus objetivos, estructura y funciones. La entidad estará encargada de la administración y

	manejo del Sistema de Parques Nacionales Naturales y la coordinación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Este organismo del nivel central está adscrito al Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
--	---

Autores: (Anon, 2018)

### **7.3. Descripción del área de estudio**

A continuación, se hace una descripción del parque EL GUACAL.

#### **7.3.1. Localización**

El parque el Guacal se encuentra en área rural del municipio de Ubaté, en la vía que lo comunica con el municipio de Carmen de Carupa; específicamente está en la vereda Sucunchoque sector Aguacolorada, pero también tiene una relación directa con las veredas de Puerto Santo, Apartadero y el sector Bruselas.

#### **7.3.2. Topografía**

La provincia de Ubaté, localizada en la parte norte de Cundinamarca, representa el 6,2% del área total del departamento. Es la séptima provincia en extensión territorial con 1.408 km<sup>2</sup>. Está conformada por 10 municipios: Carmen de Carupa, Cucunubá, Fúquene, Guachetá, Lenguaque, Simijaca, Susa, Sutatausa, Tausa y Ubaté. Limita por el norte con el departamento de Boyacá, por el sur con la provincia Sabana Centro y Almeidas, por el oriente con el departamento de Boyacá, y por el occidente con la provincia Rionegro. Tomando como base el Censo general de 20052, la población total de la provincia Ubaté es de 116.117 habitantes (4,8% de participación) y ocupa el séptimo puesto en

población entre las quince provincias de Cundinamarca. (Bibliotecadigital.ccb.org.co, 2018)<sup>22</sup>

### **7.3.3. Clase de suelos**

En la provincia Ubaté predominan las tierras de pastos, cuyo uso principal es el pasto manejado, el cual ocupa una extensión 68.024 hectáreas<sup>3</sup> que cubren el 49,6% de la provincia.

De igual forma se destacan las extensiones de rastrojo (12,5%), vegetación de páramo (6,5%), bosque plantado (3,9%), papa (3,8%) y tierras eriales (3,7%). La calidad de los suelos dentro de la clasificación agrícola se hallan clasificados en muy aptos para la ganadería.

La topografía corresponde a tierras planas y quebradas o de vertiente. Es de fácil accesibilidad por las características físicas del terreno. Los principales ríos que proporcionan recursos hídricos a los municipios y que conforman la riqueza hidrológica de la provincia son: Ubaté, Uta, Chapetón, Chorrerón, Guandoque, Salitre, Cuevas, Susa, Agua Clara, Simijaca, Suarez, Potreritos, Nemogá, La Playa, Salinas, El Hato, San José, La Fragua y las lagunas verdes, Cucunubá, Suesca, Neusa y Fúquene. (Bibliotecadigital.ccb.org.co, 2018)<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> Bibliotecadigital.ccb.org.co. (2018). [online] disponible en: [http://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/2889/6233\\_caracteriz\\_empresarial\\_ubate.pdf?sequence=1](http://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/2889/6233_caracteriz_empresarial_ubate.pdf?sequence=1) [Acceso 1 Sep. 2018].

<sup>23</sup> Bibliotecadigital.ccb.org.co. (2018). [online] disponible en: [http://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/2889/6233\\_caracteriz\\_empresarial\\_ubate.pdf?sequence=1](http://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/2889/6233_caracteriz_empresarial_ubate.pdf?sequence=1) [Acceso 1 Sep. 2018].

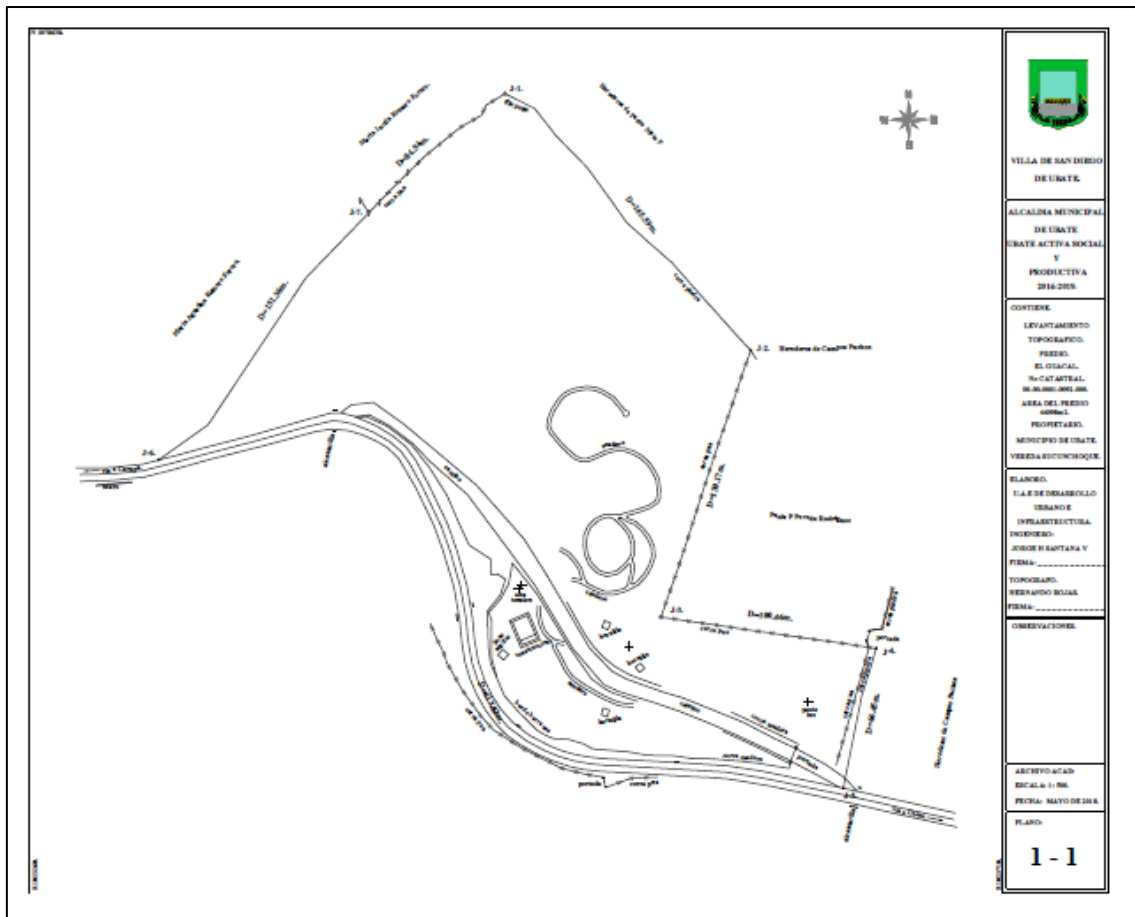


Ilustración 24 Cartografía Parque el Guacal  
Fuente: Municipio de Ubaté

#### 7.3.4. El POT acerca del parque

El plan de ordenamiento municipal vigente, en el artículo 41 manifiesta que: el sistema de parque está compuesto entre su inventario por el PARQUE ECOLOGICO EL GUACAL, Ubicado en la vereda Sucunchoque del Municipio de Ubaté.

## CAPITULO 2: DIAGNOSTICO

Para realizar el diagnostico pertinente del estado actual del parque se usaron las herramientas propuestas en el marco metodológico del presente estudio las cuales fueron:

- Árbol de problemas
- Diario de campo
- Juicios de expertos

### 7.4. Árbol de problemas

A continuación, se muestra un diagrama de causa- efecto de la problemática

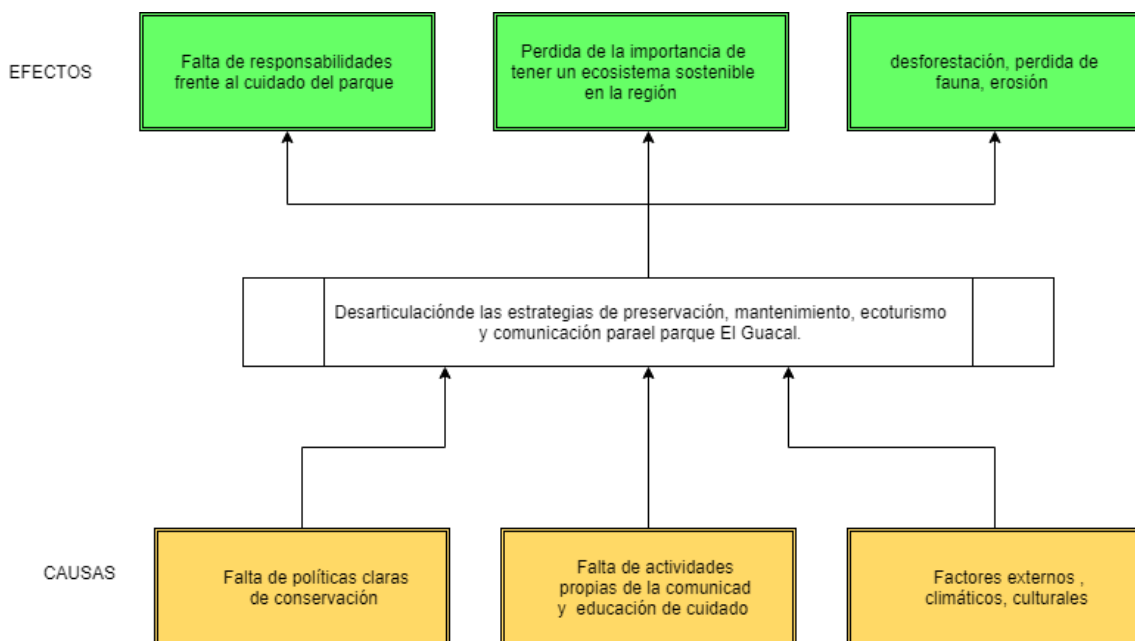


Ilustración 25 Árbol de problemas parque el Guacal  
Fuente: Autores

Como análisis de la problemática se determina que la principal problemática por la cual se está deteriorando el parque, es por la falta de un política clara y



concisa de su conservación, así como la falta de actores claros de responsabilidades frente a su cuidado.

### 7.5. Diario de campo

Se hicieron tres visitas al parque el Guacal y se tomaron evidencias fotográficas de las principales problemáticas, las cuales se exponen a continuación:

- El parque muestra actividades de pastoreo, lo cual no permite el crecimiento de flora nativa.



Ilustración 26 Explotación pastoril inadecuada  
Fuente: Autores

- Se evidencia un deterioro de las instalaciones físicas del lugar, este parque es concebido como natural y recreativo, pero la falta de cuidado ha venido deteriorando sus instalaciones y es poco atractivo para los turistas



Ilustración 27 Mal estado de la infraestructura del parque  
Fuente: Autores

- La invasión de una vía alterna al municipio de Carupa ha causado erosión en el suelo, así como el aumento de polvo dentro del parque



Ilustración 28 Invasión por vías alternas  
Fuente: Autores

- Senderos erosionados



Ilustración 29 Invasión por vías alternas  
Fuente: Autores

- Falta de aislamiento y cercas vivas



Ilustración 30 Deterioro de cercas  
Fuente: Autores

- Zonas de ladera sin arbustos ni material vegetativo para evitar la erosión



Ilustración 31 Erosión de los suelos  
Fuente: Autores

## **CAPITULO 3: PROPUESTA**

Cumpliendo con los objetivos planteados en el presente estudio se propone un plan de reforestación del parque el Guacal que permita Recuperación de las áreas de reserva natural (ecosistemas estratégicos y áreas de conservación, preservación y regulación del recurso hídrico). así como también el componente turístico.

### **7.6. Plan de reforestación**

#### **7.6.1. Objetivos del plan de reforestación**

##### ***Objetivo general***

Aumentar la cobertura vegetal y la fauna para lograr:

- Recuperar zonas vegetativas del parque evitando la erosión y cultivando variedades de plantas nativas que permitan se un semillero para poder reforestar otras áreas del municipio
- Recuperar un ecosistema propio de la región para crear un nicho adecuado para recuperar las especies animales propias de la región
- Restablecer el paisaje y las condiciones primigenias de la zona (florística, faunística).

##### ***Objetivos específicos***

- Establecer especies nativas Características de la zona para garantizar su establecimiento y el cumplimiento de su función (restablecer condiciones primigenias de la zona para asegurar la calidad y cantidad del recurso hídrico, recuperar las zonas de recarga de acuíferos). Integrar a la

comunidad al proyecto de reforestación por medio de un programa de cultura ambiental.

- Adecuar la infraestructura del parque para poder potencializar su atractivo turístico

### **7.6.2. Especificaciones técnicas del plan de reforestación**

Como primera medida y para crear un ecosistema propio de la región y restablecer las condiciones primigenias de la zona, se propone utilizar especies presentes en la zona y de la composición florística presente en zonas de subpáramo. Entre ellas están:

#### ***Especies vegetales arbóreas***

Tabla 2 Especies vegetales arbóreas

Nombre Común	Nombre científico
Aliso	<i>Alnus acuminata</i>
Borrachero	<i>Datura affinis</i>
Mortiño	<i>Hesperomeles goudotiana</i>
Pegamosco – carbonero	<i>Befaria resinosa</i>
Cucharo	<i>Geisanthus andinus</i>
Encenillo	<i>Weinmania tomentosa</i>
Rodamonte	<i>Escallonia myrtilloides</i>
Tagua	<i>Gorodendrón tagua</i>

#### ***Especies arbustivas***

Tabla 3 Especies vegetales arbustivas

Nombre Común	Nombre científico
Tuno	<i>Miconia squamulosa</i>
Uva camarona	<i>Macleania rupestris</i>
Trompeto	<i>Bocconia frutescens</i>
Romero de páramo	<i>Diplhostephium sp.</i>
Cordoncillo	<i>Piper bogotense</i>

Además de las especies vegetativas nombradas anteriormente es recomendable el establecimiento de hierbas tales como árnica, yanten, zarzamora, valeriana, chusque, carretón y bejucos de curuba, mano de león, coronillo, entre otros. Para la elección de estas especies se ha tenido en cuenta su contribución en el mejoramiento de suelos, en la protección de aguas y riberas, su adaptación a alturas mayores de los 2.500 m.s.n.m.

### **7.6.3. Consecución del material vegetal**

Las plántulas de los arboles serán solicitadas a la Corporación autónoma regional CAR y a la UMATA del municipio, y se presentara el presente proyecto para la solicitud de las plántulas las cuales deben tener un tamaño superior a 25 cm de altura, con características de sanidad y vigorosidad aceptables.

### **7.6.4. Procedimiento para la plantación**

#### ***Establecimiento plántulas***

Para el establecimiento de las plántulas los hoyos tendrán una dimensión de 0.20 X 0.40 m de profundidad, de forma cilíndrica, el trazo se hará bajo el sistema tres bolillos con una distancia de 3m entre árbol y 3m entre surcos, para obtener una densidad de siembra de 1.111 plántulas por hectárea, con esta densidad se pretende dejar espacio para revegetalización natural. Cuando hayan estado listos los hoyos se procederá a la aplicación de correctivo en una cantidad de 100g por hoyo, mezclando la tierra con el calfos.

#### ***Siembra***

La plantación se debe llevar a cabo al comenzar el invierno, un mes después de haber realizado la aplicación del correctivo. El tamaño de la plántula deberá ser

superior a 25 cm de altura. (Bolsa mediana). El material vegetal debe reunir las condiciones adecuadas de sanidad, vigorosidad y tamaño, para garantizar el rápido establecimiento y el mínimo de pérdidas. Al momento de sembrar se debe procurar que las raíces de la plántula no queden dobladas ni trenzadas. **NO SE SEMBRARAN PLÁNTULAS QUE NO CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES MÍNIMAS DE TAMAÑO, VIGOROSIDAD Y SANIDAD.**

La siembra será heterogénea (de las diferentes especies a establecer), para tener un mejor control fitosanitario. Al momento del establecimiento se debe realizar el primer plateo o limpieza. Se realizará repoblamiento cuando las pérdidas de material vegetal estén entre 5 y 10%. Este repoblamiento se realizará en octubre y debe estar muy bien protegido contra las heladas que se presentan en diciembre y enero

#### **7.6.5. Mantenimiento de la plantación**

Las prácticas de mantenimiento a tener en cuenta son:

Fertilización: Para garantizar un mayor establecimiento de la plántula y brindar elementos indispensables para el crecimiento y desarrollo de la misma. Se realizará la primera fertilización al momento del establecimiento y fertilizaciones semestrales hasta completar 6. La fertilización se realizará con abono compuesto, preferiblemente triple 15 se deberán utilizar 50 gms por árbol fertilización. Los requerimientos de fertilización de la plantación se deben basar en el análisis de suelos realizado antes del establecimiento de la plantación y obviamente su variación se debe hacer de acuerdo con las observaciones de campo y el comportamiento de la plantación, se utiliza este parámetro para efectos del cálculo de los costos de mantenimiento de la plantación.



Limpieza, se realizarán durante los 3 primeros años únicamente, se hará plateo de 80 cm de diámetro a partir del punto de siembra. Platear consiste en eliminar con azadón o pala el material vegetal, tal como gramíneas (pasto), herbáceas y arbustivas, que pueden competir con la nueva planta. El plateo elimina la capa vegetal dejando al descubierto el suelo. No se plateará en los sitios en donde se hayan identificado especies que por su valor ecológico se deben conservar. Este debe realizarse dos veces al año por tres años.

El control fitosanitario y la construcción de los caminos contrafuego se realizarán de acuerdo con las necesidades de la plantación. El control de las heladas se realizará mediante el cubrimiento de los árboles con plástico en épocas de mayor susceptibilidad a ellas.

#### **7.6.6. Cronograma de actividades**

A continuación, se proponen una serie de actividades y un tiempo estimado de ejecución del proyecto (días de duración)

Tabla 4 Cronograma de actividades

Actividades	Tiempo
Análisis de suelo	30 días
Preparación del terreno	20 días
Adquisición del material vegetal	20 días
Plantación y primera fertilización	15 días
Primera limpia y segunda fertilización y resiembra.	5 días
Segunda limpia y tercera fertilización	5 días
Tercera limpia y cuarta fertilización	5 días
Cuarta Limpia y quinta fertilización	5 días
Quinta limpia y sexta fertilización	5 días

#### **7.7. Parque temático del agua**

Dada la cercanía del parque el Guacal a la boca toma de agua potable del municipio de Ubaté, y el área de subpáramo del parque se busca mediante este proyecto salvaguardar estas zonas naturales, cuyo objeto de dicha actuación

persigue la recuperación medioambiental de los ecosistemas del parque y acuáticos presentes en la zona, para lo cual se considera el aislamiento de parte de la zona del parque, lo que permitirá un manejo independiente del resto de las zonas adyacentes, favoreciendo medidas encaminadas a la recuperación de hábitats naturales dentro de la zona de actuación delimitada con la siembra de flora que permita recuperar la zona de paramo, así como un mirador que permita observar el cauce del río Ubaté .

Las actividades a realizar para adecuar dicha zona son.

Por tanto, los objetivos que se persiguen con las actuaciones propuestas son:

1. Delimitar, como entorno natural, una extensión del parque para poder realizar capacitaciones, siembra de zona de paramo y adecuación de una zona de observación.
2. Promover la mejora de la calidad de las aguas del cauce del río Ubaté mediante la instalación de un filtro verde.
3. Favorecer el desarrollo de comunidades biológicas (animales y vegetales) prioritarias y potenciar la recuperación de especies raras y amenazadas presentes en este tipo de ambientes.
4. Asegurar la preservación futura de de estos proyectos con un plan de continuidad
5. Favorecer, en un futuro, el uso didáctico y educativo del espacio, dotándolo de la infraestructura mínima necesaria para favorecer su interpretación.
6. Realizar caminatas ecológicas guiadas desde el parque hasta el cauce y la bocatoma del acueducto del río Ubaté



Ilustración 32 Parque del agua  
Fuente: Autores

### **7.8. Granja Campesina**

Dentro del predio se destinará un espacio para la implementación de una granja campesina propia de producción agropecuaria de la zona, con la finalidad de ser modelo productivo de las familias campesinas de la región, buscando dar capacitaciones de producción sostenible e integral.

Dado el tipo de orientación de una granja campesina o integral se deben desarrollar y definir sistemas de producción que combinan funciones físicas, económicas y sociales. Las funciones físicas incluyen, entre otras, el almacenamiento, lavado, secado de los productos. Entre las funciones económicas está el cultivo de alimentos, árboles frutales, forraje, condimentos, plantas medicinales y cría de animales menores. Las funciones sociales incluyen reuniones con la comunidad del sector.

Los huertos y granjas integrales familiares producen alimentos para el auto consumo, productos agroforestales y proporcionan ingresos adicionales a las familias que allí viven.

La actividad principal de este tipo de granjas radica en que es posible integrar en un solo espacio agropecuario los componentes del sistema de producción, esto

se implementara en el parque el Guacal, para ser modelo de la región, y obtener los siguientes beneficios.

1. Obtener alimentos para consumo diario.
2. Una fuente de ingresos para la compra de otros alimentos o insumos agropecuarios.
3. Un medio para producir productos, tales como: condimentos, plantas medicinales, combustible, etc.
4. Además, podrían utilizarse en el marco de programas terapéuticos para la rehabilitación de personas afectadas por diferentes problemas de salud, justicia y como centros educativos para jóvenes.

Para la implementación de la granja integral se necesitarán los siguientes insumos, esto posterior a la preparación de la tierra y la instalación de los corrales de las especies menores.

Tabla 5 Insumos para granja campesina

Insumo	Cantidad
Plántulas de diferentes hortalizas	30
Manguera para riego	20 metros
Polines para cercas	20
Valdés	3
Pareja de ganado bovino	1
Pollos	3
Gallinas	6
Pareja de conejos	1
Pareja de cerdos	1
Concentrado animal	1 bulto por especie

### 7.9. Auditorio con material reciclado

Dado el deterioro de la infraestructura actual del auditorio de el parque el Guacal, se propone que por medio de materiales reciclados se haga una restructuración

del mismo, mejorándolo y dando un enfoque más amigable con el medio ambiente, así como concientizar a la comunidad de como aprovechar los recursos que ya no utilizan.

Se pretende hacer un arreglo artístico de las instalaciones, mejorando la fachada, así como el interior y preparándolo para que este sea un equipamiento para presentaciones culturales, reuniones y otros eventos propios que impulsen el turismo del municipio.

### **7.10. Herbario**

Uno de los proyectos para implementar el Parque el Guacal, es la implementación de un herbario de plantas propias de la región, que ayudara a levantar un inventario de las existentes y también ser herramienta para capacitaciones y medio de consulta de que especies arbóreas y arbustivas son compatibles con nuestros suelos y puedan aportar a la recuperación y estabilización de los ecosistemas

Por lo tanto, el herbario es una colección de plantas o partes de plantas preservadas a través de la desecación, para ser conservadas e identificadas. Las plantas están acompañadas de información importante, como lo es el nombre científico y vulgar, su clasificación (orden, familia, género), su uso, sus características relevantes y su localización. Los herbarios son centros donde se estudian los taxones de plantas.

Otras funciones adicionales que tendrá este herbario para la comunidad de Ubaté son:

- Conservar material vegetal seco.
- Proporcionar una gran cantidad de información del taxón.

- Registrar la flora de la región.
- Ser fuente de información de la diversidad existente.
- Proveer un registro de los nombres de plantas.
- Proveer un servicio de apoyo a la comunidad: identificación de plantas, información, educación, servicios de recolección para la bioprospección o de otros proyectos especializados.
- Contribuir a la formación de personal especializado y a la investigación.

#### **7.10.1. Pasos para la implementación del herbario**

1. Recolección e identificación del material vegetativo
2. Secado y conservación
3. Prensado del material
4. Montado del herbario en un álbum y completar la información de cada plata
5. Exhibición en el auditorio del parque el Guacal

#### **7.11. Avistamiento de aves**

Este proyecto que se implementara a mediano plazo en el parque, ya que mediante la reforestación se pretende aumentar y atraer la fauna de aves propia de la región.

Se quiere implementar este servicio guiado en el parque el Guacal ya sea como parte de un viaje especializado de aviturismo o como turistas ornitológicos de dedicados a la observación de especies autóctonas o salvajes, que quieran conocer los tipos de aves de la región. La supervivencia de estos animales depende de forma esencial de la conservación de su ecosistema. Por lo tanto, debemos ser conscientes y tomar una serie de precauciones cuando decidamos

emprender este tipo de actividades turísticas, no sólo respecto a los animales sino también hacia su entorno. Así como el cuidado y continuidad del proyecto de reforestación y cuidado el parque.

## BIBLIOGRAFÍA

- Gestor de proyectos. (2018). *¿Qué es el método de investigación CUALITATIVA?* | Sinnaps. [online] Disponible en: <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/metodologia-cualitativa> [Acceso 29 Ago. 2018].
- Rodríguez, G. Gil, J. García, E. (1996). Metodología de la investigación cualitativa. Ediciones Aljibe. Granada. España.
- Infoagro.com. (2018). Agricultura. El cultivo de la pera. 1ra parte. [online] disponible en: [http://www.infoagro.com/frutas/frutas\\_tradicionales/peras.htm](http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/peras.htm) [Acceso 29 Ago. 2018].
- Infoagro.com. (2018). Agricultura. El cultivo del arándano. [online] disponible en: [http://www.infoagro.com/frutas/frutas\\_tropicales/arandano.htm](http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/arandano.htm) [Acceso 29 Ago. 2018].
- Infoagro.com. (2018). Agricultura. El cultivo del melocotón. 1ra parte. [online] Disponible en: [http://www.infoagro.com/frutas/frutas\\_tradicionales/melocoton.htm](http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/melocoton.htm) [Acceso 30 Ago. 2018].
- Infoagro.com. (2018). El Cultivo de la Mora (Parte I). [online] Disponible en : [http://www.infoagro.com/documentos/el\\_cultivo\\_mora\\_\\_parte\\_i\\_.asp](http://www.infoagro.com/documentos/el_cultivo_mora__parte_i_.asp) [Acceso 30 Ago. 2018].
- Infoagro.com. (2018). Agricultura. El cultivo de la ciruela. 1ra parte.. [online] Disponible en: [http://www.infoagro.com/frutas/frutas\\_tradicionales/ciruela.htm](http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/ciruela.htm) [Acceso 30 Ago. 2018].
- Infoagro.com. (2018). Agricultura. El cultivo de la manzana. 1ra parte. [online] disponible en: [http://www.infoagro.com/frutas/frutas\\_tradicionales/manzana.htm](http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tradicionales/manzana.htm) [Acceso 30 ago. 2018].
- Infoagro.com. (2018). Agricultura. El cultivo de la vid. 1ra parte. [online] disponible en: <http://www.infoagro.com/viticultura/vinas.htm> [Acceso 30 Ago. 2018].
- Césped.org.es. (2018). Kikuyo. Características y uso del césped. [online] disponible en: <http://cesped.org.es/kikuyo> [Acceso 1 Sep. 2018].
- Ecoagricultor.com. (2018). La Salvia, propiedades medicinales, beneficios y cómo tomarla | ECOagricultor. [online] disponible en: <https://www.ecoagricultor.com/la-salvia-para-tratar-anginas-problemas-de-encias-enfermedades-del-higado-y-rinones-y-otras-condiciones/> [Acceso 1 Sep. 2018].



- Romaza, P. (2018). Romaza y sus Características - Tusplantasmedicinales.com. [online] Tusplantasmedicinales.com. disponible en : <https://www.tusplantasmedicinales.com/romaza/> [Acceso 1 Sep. 2018].
- Ecured.cu. (2018). Dodonea - EcuRed. [online] disponible en : [://www.ecured.cu/Dodonea](http://www.ecured.cu/Dodonea) [Acceso 1 Sep. 2018].
- JBB, H. (2018). Herbario JBB en línea: Lycianthes lycioides - JBB12583. [online] Colecciones.jbb.gov.co. disponible en: <http://coleccion.jbb.gov.co/herbario/especimen/16793> [Acceso 1 Sep. 2018].
- Ecured.cu. (2018). Dodonea - EcuRed. [online] disponible en: <https://www.ecured.cu/Dodonea> [Acceso 1 Sep. 2018].
- Mariasimonaeneljardin.blogspot.com. (2018). Ciro (Baccharis bogotensis). [online] disponible en: <http://mariasimonaeneljardin.blogspot.com/2009/05/ciro-baccharis-bogotensis.html> [Acceso 1 Sep. 2018].
- Minsal.cl. (2018). [online] disponible en: <http://www.minsal.cl/portal/url/item/7d9a8480e08e1613e04001011e01021b.pdf> [Acceso 1 Sep. 2018].
- JBB, H. (2018). Herbario JBB en línea: Dalea coerulea - JBB03477. [online] Colecciones.jbb.gov.co. disponible en: <http://coleccion.jbb.gov.co/herbario/especimen/1719> [Acceso 1 Sep. 2018].
- Ambientebogota.gov.co. (2018). [online] disponible en: <http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/126778/Arbolado4.pdf?version=1.0> [Acceso 1 Sep. 2018].
- Taninos.tripod.com. (2018). Tuna. [online] disponible en: <http://taninos.tripod.com/tuna.htm> [Acceso 1 Sep. 2018].
- Minagri.gob.pe. (2018). [online] disponible en: <http://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/sectoragrario/agricola/lineasdecultivosemergentes/SAUCO.pdf> [Acceso 1 Sep. 2018].
- Bibliotecadigital.ccb.org.co. (2018). [online] disponible en: [http://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/2889/6233\\_caracteriz\\_empresarial\\_ubate.pdf?sequence=1](http://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/2889/6233_caracteriz_empresarial_ubate.pdf?sequence=1) [Acceso 1 Sep. 2018].
- Bibliotecadigital.ccb.org.co. (2018). [online] disponible en: [http://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/2889/6233\\_caracteriz\\_empresarial\\_ubate.pdf?sequence=1](http://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/2889/6233_caracteriz_empresarial_ubate.pdf?sequence=1) [Acceso 1 Sep. 2018].