



**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
FACULTAD DE INGENIERIAS Y ARQUITECTURA  
PROGRAMA DE ARQUITECTURA**

Trabajo de grado para optar por el título de arquitecto (a).

Título

**PROPUESTA URBANO- PAISAJÍSTICA DE ESPACIO PÚBLICO CONTEMPLATIVO  
PARA EL ÁREA NATURAL ÚNICA LOS ESTORAQUES, EN EL MUNICIPIO LA  
PLAYA DE BELÉN.**

Autor

FELIPE ANDRES NAVARRO SANJUAN

Director

ALBEIRO VILLAMIZAR  
Arquitecto

**PAMPLONA – COLOMBIA**

**2019**

## **DEDICATORIA**

*Quiero darle gracias a Dios por guiarme, darme fuerzas para continuar mi camino. A mis padres que siempre me apoyaron y gracias a ellos doy una mejor persona. A los docentes que me guiaron y a mis amigos.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*Quiero dar gracias a los docentes del departamento de arquitectura, por los conocimientos aportados para lograr el objetivo de mi formación y enseñarme a ser un profesional.*

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>11</b>
<i>Capítulo 1.....</i>	<i>14</i>
<b>Delimitación inicial.....</b>	<b>14</b>
<b>1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>16</b>
<b>1.2 JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>20</b>
<b>1.3 OBJETIVOS.....</b>	<b>24</b>
<i>Capítulo 2.....</i>	<i>25</i>
<b>Marco referencial.....</b>	<b>25</b>
<b>2.1 ANTECEDENTES .....</b>	<b>26</b>
<b>2.2 MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL .....</b>	<b>32</b>
<b>2.2.2 El paisaje en la arquitectura .....</b>	<b>35</b>
<b>2.2.2.1 El espacio urbano.....</b>	<b>40</b>
<b>2.2.2.2 espacio publico contemplativo .....</b>	<b>42</b>
<b>2.2.3 La disciplina del paisajismo. ....</b>	<b>44</b>
<b>2.2.3.1 El espacio paisajístico. ....</b>	<b>46</b>
<b>2.2.4 La Ecoarquitectura, como modo de vivir sosteniblemente. ....</b>	<b>48</b>
<b>2.2.5 El Ecoturismo. ....</b>	<b>50</b>
<b>2.2.6 Área Natural Única. ....</b>	<b>54</b>
<b>2.3 MARCO NORMATIVO .....</b>	<b>57</b>
<b>2.4 CONTEXTO HISTÓRICO.....</b>	<b>64</b>
<b>2.6 CONTEXTO DE UBICACIÓN .....</b>	<b>67</b>

2.6.1 Contexto regional.....	67
2.6.2 Contexto local.....	72
2.6.3 Contexto sectorial. ....	75
2.5 CONTEXTO FISICO.....	79
2.5.1 Aspectos geológicos del área. ....	79
2.5.2 Aspectos litológicos del área. ....	80
2.5.3 Suelos. ....	85
2.5.4 Hidrografía. ....	87
2.5.5 Climatología.....	87
2.6 CONTEXTO FUNCIONAL.....	88
2.6.1 Análisis funcional municipal. ....	93
2.7 CONTEXTO AMBIENTAL.....	97
2.7.1 Geomorfología.....	98
2.7.2 Aspectos Bióticos. ....	100
Zona de bosque seco.....	102
Tabla 12. Continuidad .....	105
<i>Capítulo 3</i> .....	110
<b>PROPUESTA URBANO- PAISAJÍSTICA DE ESPACIO PÚBLICO CONTEMPLATIVO. ....</b>	<b>110</b>
<b>3. PROPUESTA URBANO- PAISAJÍSTICA DE ESPACIO PÚBLICO CONTEMPLATIVO. ....</b>	<b>111</b>
<b>3.1. Principios de diseño .....</b>	<b>111</b>
<b>3.1.1 Estrategias externas: .....</b>	<b>111</b>

<b>3.1.2 Estrategias internas:</b> .....	<b>113</b>
<b>3.2 Zonificación</b> .....	<b>113</b>
<b>3.2.1 Zona Primitiva</b> .....	<b>113</b>
<b>3.2.2 Zona de Recuperación Natural</b> .....	<b>115</b>
<b>3.2.3 Zona de Alta Densidad de Uso</b> .....	<b>120</b>
<b>3.2.4 Zona de Recreación General Exterior</b> .....	<b>123</b>
<b>3.3. PROCESO DE DISEÑO</b> .....	<b>128</b>
<i>Capítulo 4</i> .....	<b>131</b>
<b>4. MARCO PROYECTUAL</b> .....	<b>132</b>
<b>4.1 RELACIÓN CON LA ARTICULACIÓN URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO</b> <b>132</b>	
<b>4.2 DEFINICIÓN DE ZONAS PARA EL ÁREA NATURAL ÚNICA LOS ESTORAQUES</b> .....	<b>133</b>
<b>4.2.1 Programa de Necesidades</b> .....	<b>133</b>
<b>4.2.2 Cuadro de Áreas General del área natural única los estoraques</b>	<b>134</b>
<b>4.3 CAPACIDAD DE CARGA DEL PARQUE NATURAL ÚNICO LOS ESTORAQUES</b> .....	<b>135</b>
<b>4.4 ACTIVIDADES DEL PARQUE NATURAL ÚNICO LOS ESTORAQUES</b>	<b>136</b>
<b>4.5 DETALLES PARQUE NATURAL ÚNICO LOS ESTORAQUES</b> .....	<b>139</b>
<b>4.6 CONCLUSIONES</b> .....	<b>146</b>
<b>5. REFERENCIAS</b> .....	<b>147</b>

## TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Causas y consecuencias del tema problema de esta investigación. ....	20
Ilustración 2 Proyecto “Recuperación ambiental paisajística El Rincón del Lago (mejoramiento y desarrollo de espacios naturales, regeneración urbana)”. ....	27
Ilustración 3 Proyecto arquitectónico como espacio de formación y educación ambiental en la Reserva Río Blanco. ....	29
Ilustración 4 Intervenciones en paisajes urbanos residuales en el contexto del proceso de reconstrucción.....	31
Ilustración 5 Mapa conceptual sobre el marco teórico de la investigación.....	32
Ilustración 6 Enfoques de la Teoría de la Arquitectura. ....	41
Ilustración 7 Babilonia y sus jardines colgantes. Siglo V a.c. ....	45
Ilustración 8 Jardín paisajístico más reconocido en el mundo. El Campo de Marte en Paris .....	46
Ilustración 9 Definición gráfica de paisajismo.....	47
Ilustración 10 Los escenarios de articulación SINAP. Características, limitaciones y consecuencias. ....	57
Ilustración 11 Línea de tiempo histórica de La Playa de Belén .....	65
Ilustración 12 Localización de la Región del Nororiente Colombiano .....	68
Ilustración 13 Áreas de manejo especial para protección en Norte de Santander.....	70
Ilustración 14 Polígono de contexto local del ANU Los Estoraques .....	73
Ilustración 15 Sectorización de la ANU Los Estoraques.....	76
Ilustración 16 Proceso de formación de Los Estoraques.....	84
Ilustración 17 Mapa conceptual sobre los Estoraques .....	85
Ilustración 18 Mapa de suelos .....	87
Ilustración 19 Relación Macro Regional – Nacional e Internacional .....	90
Ilustración 20 Macro Regional – Nacional e Internacional.....	91
Ilustración 21 Relación Regional.....	91

Ilustración 22 Relación Urbano regional.....	92
Ilustración 23 Relación funcional municipal.....	95
Ilustración 24 Distribución por zonas de vida, especies dominantes y uso recomendado. .....	106
Ilustración 25 Zonificación.....	112
Ilustración 26 Zonificación.....	113
Ilustración 27 Zona de alta densidad de uso administrativo .....	127
Ilustración 28 Esquema de relaciones .....	129
Ilustración 29 Análisis de diseño .....	130
Ilustración 30 Rutas de los Estoraques .....	130
Ilustración 31 Entorno del proyecto.....	132
Ilustración 32 Registro fotográfico.....	136
Ilustración 33 Senderismo.....	137
Ilustración 34 Fauna los estoraques .....	137
Ilustración 35 Flora los estoraques .....	138
Ilustración 36 Zona de Camping .....	139
Ilustración 37 Senderos .....	140
Ilustración 38 Proyecto Estoraques.....	141
Ilustración 39 Proyecto Estoraques.....	141
Ilustración 40 Detalles fachadas .....	142
Ilustración 41 Detalles.....	143
Ilustración 42 Detalles.....	144
Ilustración 43 Detalles.....	145
Ilustración 44 Salida de campo .....	151
Ilustración 45 Salida de campo .....	151
Ilustración 46 Salida de campo .....	152
Ilustración 47 Salida de campo .....	152
Ilustración 48 Salida de campo .....	153

## CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1 Matriz para delimitación inicial proyectos de investigación. ....	15
Tabla 2 Enfoques de la Teoría de la Arquitectura. ....	37
Tabla 3 Diferencia entre turismo alternativo y turismo tradicional. ....	53
Tabla 4 Criterios para determinar la vocación ecoturística de un Área Protegida. ....	58
Tabla 5 Áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales dentro de la Dirección Territorial Andes Nororientales. ....	69
Tabla 6 Áreas Naturales Protegidas de Norte de Santander. ....	71
Tabla 7 Predios adquiridos por el municipio de La Playa de Belén para la conservación y administración. ....	74
Tabla 8 Predios adquiridos por el municipio de La Playa de Belén para la conservación y administración. ....	77
Tabla 9 Tipos de rocas que conforman la ANU Los Estoraques. ....	80
Tabla 10 Tipos de geoformas. ....	98
Tabla 11 Aspectos bióticos de la ANU Los Estoraques. ....	101
Tabla 12 Zonas vegetativas. ....	101
Tabla 13 Necesidades Zona A. ....	133
Tabla 14 Necesidades zona B. ....	133
Tabla 15 Áreas generales los estoraques. ....	134

## INTRODUCCIÓN

El municipio La Playa de Belén se localiza en Norte de Santander, Departamento ubicado en el nororiente de la Región Andina de Colombia, sobre la Cordillera Oriental. El municipio de la Playa se encuentra ubicado a 200 kilómetros de Cúcuta, capital de Norte de Santander, es uno de los cuarenta municipios que conforma el Departamento.

El Departamento, de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza No.15 del 18 de diciembre de 1991, mediante la cual se adoptó el Plan de Desarrollo “Revolución pacífica, y desarrollo sin fronteras para Norte de Santander” (Secretaria de Planeación Departamental, Caracterización Norte de Santander, 09.09.2017). se encuentra dividido en 6 subregiones. La Playa de Belén se encuentra ubicado en la subregión Occidental y limita por el norte con San Calixto, por el este con Hacarí, por el oeste con Ocaña y el por el Sur con Abrego. Actualmente el municipio fue catalogado como Patrimonio Nacional Cultural de Colombia el 6 de junio de 2005, por la resolución 928 de 2005 del Ministerio de Cultura.

Los flujos regionales se derivan de las relaciones de La Playa con sus municipios vecinos Abrego y Ocaña, donde este último se destaca por sus actividades del sector de importancia para La Playa, tales como comercio, economía, deportivas, culturales, turísticos y musicales, entre otros. Cada una de estas actividades son de vital importancia para el desarrollo y crecimiento del municipio de La Playa, ya que a través de éstas es que se transmite parte de la cultura y tradiciones que el pueblo posee, igualmente se inculcan otro tipo de hábitos en la juventud, que es la que se ve más afectada por el fácil involucramiento en algunos grupos armados y/o los cultivos ilícitos.

La mayoría de la población se dedica a la agricultura, al área comercial, producción pecuaria, entre otros; sin embargo, muchos habitantes debido a la falta de recursos económicos, han decidido ir en busca de un sueño, también muchos de los habitantes

han desarrollado su intelectualidad, por lo que el municipio cuenta con gente de diferentes profesiones, como lo son; maestros, agrónomos, licenciados, abogados y administradores.

Dentro del territorio municipal se encuentra el Área Natural Única los Estoraques, son formaciones geológicas producto de un acelerado proceso erosivo natural y antrópico, siendo la investigación, conservación y el ecoturismo las actividades que se destacan, fue declarado Área Única en agosto de 1988, mediante Resolución Ejecutiva n°135 del Ministerio de Agricultura

La Playa de Belén cuenta con el potencial humano para desarrollar cada una de las actividades mencionadas con anterioridad y mucho más; sin embargo, no cuenta con la infraestructura que permita y promueva el desarrollo integral de la población de todas las edades especialmente los jóvenes quienes en busca de alternativas se internan en el Catatumbo para desarrollar actividades ilícitas y en algunos casos terminan formando parte de grupos armados.

El propósito de este proyecto es lograr la integración de personas en situación de rechazo social y recuperar el valor de la cultura como motor de la vida social, donde se jerarquice el ejercicio de la participación y el acceso a la cultura como derecho y que le permita al Estado Colombiano y a la Sociedad, generar un espacio de encuentro comunitario y de libre acceso, para que los niños, niñas y adolescentes y la comunidad del municipio específicamente de las veredas, puedan acceder a espacios alternos en los que tengan oportunidad de conjugar, educación, esparcimiento y actividades culturales como alternativa de cambio a la situación planteada.

Se propone realizar el mejoramiento del parque natural los estoraques como un componente esencial de la sociedad y, como tal, es un proceso de mejoramiento de la calidad de vida de las personas, por lo cual ayude a suplementar las actividades y

mejorar el turismo en el municipio, el sano esparcimiento, conocimiento, y en uno de los principales medios para el ejercicio del derecho a la formación social, cultural, ambiental, educativo que se encuentra perdido en el sector que son herramientas necesarias para la competitividad y la sostenibilidad; herramienta que permite al Estado generar, cumplir y hacer cumplir políticas públicas orientadas a la creación y desarrollo de Centros Culturales, que se constituyan en un factor decisivo para satisfacer las necesidades de información y conocimiento de las personas, aspectos esenciales para el desarrollo y crecimiento del municipio de La Playa de Belén.

# Capítulo 1

## **Delimitación inicial**

El presente trabajo de grado responde a la convergencia entre el paradigma ecológico y la tradición cultural, partiendo de un núcleo netamente ambiental cuya área temática está caracterizada por el planteamiento teórico del diseño urbano y paisajístico, además de ser concebido como un proyecto arquitectónico.

Así mismo, se fundamenta en el equilibrio ambiental que ha de generarse en la zona de intervención, es decir, el Área Natural Única Los Estoraques ubicado en el municipio La Playa de Belén en el departamento Norte de Santander, en donde se pretende forjar una relación armónica entre la riqueza visual natural del lugar y potenciar el atractivo turístico del mismo, que se traducirá en desarrollo para la región.

Todo lo anterior, se sintetiza en la matriz que a continuación se muestra, elaborada con el apoyo del grupo GIT (Gestión Integral Del Territorio) de la Universidad de Pamplona, en donde se denotan los tipos de núcleos problemáticos que pueden tomarse como enfoque para proyectos de investigación, sus respectivas áreas temáticas y aspectos representativos de acuerdo al nivel metodológico.

Tabla 1 Matriz para delimitación inicial proyectos de investigación.

NUCLEOS PROBLÉMICOS	AMBIENTAL	CULTURAL	SOCIAL	ECONÓMICO	POLÍTICO	CIENCIA TECNOLOGÍA INNOVACIÓN
ÁREAS TEMÁTICAS	Principios de los Núcleos Sistémicos del Territorio					
	Sostenibilidad Adaptabilidad	Territorialidad Apropiación	Equidad Inclusión	Productividad Competitividad	Gobernabilidad Gobernanza Operatividad	Investigación Universidad- Estado – Empresa- Comunidad
	Conflictos Estructurales de los Núcleos Problemáticos					
Áreas temáticas	Insostenibilidad, amenaza, vulnerabilidad y riesgo, contaminación, deterioro y degradación, naturaleza como objeto, deforestación, inundaciones	Pérdida de identidades y sentido de pertenencia, transculturización, desterritorialización, pocos espacios para manifestaciones culturales, deterioro y poca valoración del patrimonio material e inmaterial	Exclusión, pobreza, desigualdad, segmentación, necesidades básicas insatisfechas, bajo índice de desarrollo humano, poca felicidad	Marginalidad, estratificación, distribución inequitativa de recursos, baja o nula inserción en los mercados internacionales, poca atracción e incorporación de tecnología. Baja asociatividad.	Falta de transparencia y credibilidad, baja participación de actores sociales, baja gobernabilidad y gobernanza. Inexistencia de normativa o poca aplicación de normativa existente	Bajo desarrollo de capacidades científicas y tecnológicas, Poca apropiación social del conocimiento Escasa innovación aplicada a la disminución de las asimetrías territoriales
Teoría, historia y crítica						
Diseño urbano y paisajístico	X					
Hábitat popular						
Proyecto arquitectónico	X					
Recuperación del patrimonio						
Tecnológico constructivo						
Ordenamiento territorial						

Fuente: Elaboración propia a partir de grupo GIT (Gestión Integral Del Territorio) Unipamplona, 2016.

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Playa de Belén es uno de los cuarenta municipios del departamento Norte de Santander. Se caracteriza por la distinción 'Bien de Interés Cultural de Carácter Nacional' (Araujo, 2005) otorgada por el Ministerio de Cultura.

Según lo expuesto en la Resolución 1815 de 2015 del Ministerio de Cultural (2015), el municipio y su zona de influencia se identifica por poseer unos valores de representatividad histórica marcados, siendo parte del territorio donde se llevaron a cabo disputas entre el ejército patriota y los colorados. Además, las construcciones que componen el casco urbano corresponden a la tipología de casa de patio, uniformes, hechas con tierra tapizada, las armaduras de cubierta realizadas con madera y el manto con teja de barro, paredes blancas adornadas con materas y zócalos de color rojo terracota que dan armonía al conjunto arquitectónico.

Con respecto a la morfología de sus calles, se distingue por manzanas alargadas elaboradas en piedra, orientadas de sur a norte, coincidiendo con el sentido longitudinal del estrecho valle de la quebrada El Playón, donde se encuentra el poblado con las formaciones de Los Estoraques a lado y lado.

Por su orden ambiental y su belleza paisajística es uno de los poblados reconocido en Colombia como atrayente turístico nacional e internacional, por su arquitectura y en especial, por su emplazamiento que resalta las altas formaciones rocosas de Los Estoraques, el cual recibió distinción como monumento nacional mediante la Resolución 2 del 12 de marzo de 1982 y posteriormente se declaró Área Natural Única por Resolución Ejecutiva 135 de 1988, del Ministerio de Agricultura, y el Acuerdo número 31 de 1988, de la Junta Directiva del Inderena. (MinCultura, 2015)

Por sus atrayentes cualidades, el Área Natural Única Los Estoraques (ANULE) se define como un paisaje natural imponente y sublime, pocas veces encontrado en otras latitudes, enmarcando con aspectos biofísicos de la cuenca alta y media del río Catatumbo. En esa alinderación de la superficie aproximada de 640,62 hectáreas quedan prohibidas la actividades diferentes a las de conservación, investigación, educación, recreación, cultura, recuperación, control, en especial la adjudicación de baldíos y las contempladas en los artículos 30 , 31 del Decreto 622 de 1977. (Inderena, 2010)

Todas estas descripciones y observaciones se relacionan en este apartado del documento para indicar que el territorio está marcado simbólicamente con sus acontecimientos, tradiciones, arquitectura, pero sobre todo, con su riqueza natural, que le ha generado al municipio avances en investigación de su biodiversidad, pues no se puede negar la importancia de este ecosistema, que además ha sido determinante para los procesos económicos en regiones adyacentes a la provincia de Ocaña como lo es la zona del Catatumbo, subregión que a demostrado ser conflictiva, no solamente por la dinámica de la confrontación armada, sino por el auge de la movilización social obligada.

Por lo que se refiere al Catatumbo también conocido como ‘Tierra del Trueno’ (PNUD, 2014, pág. 7), es caracterizado en el país por sus riquezas bioambientales e hídricas, en donde La Playa de Belén se destaca por poseer bellos paisajes quebradizos y erosionados, con formaciones geomorfológicas.

Pese a su ubicación y potencial patrimonio, no sólo el municipio sino el Catatumbo en general ha estado marginado desde hace muchos años –en términos reales y simbólicos- lo que traduce una débil presencia estatal de instituciones e igualmente de oferta suficiente y satisfactoria de bienes y servicios básicos para la población, seguridad

a la comunidad, proyectos de apoyo al campesinado, desarrollo de proyectos de ecoturismo, mejoras del estado de la red vial, educación ambiental a propios y visitantes, todo ello, a contribuido a aumentar directa e indirectamente, los conflictos sociales, políticos y económicos en la región, que paradójicamente, está repercutiendo negativamente en el Área Natural Única Los Estoraques, porque a mayor índice de informes de conflicto armado y desplazamiento forzado en la provincia de Ocaña, menor presencia de turistas en el lugar.

Simultáneamente, se suma el conflicto de intereses que se presenta en el municipio por parte de algunos campesinos que declaran ser dueños de los predios proclamados ANULE, (es decir, parte de la linderación pasó a ser privado) proceso que ha obligado el cierre del lugar a visitantes desde hace aproximadamente 5 años y el estancamiento de la ejecución de recursos monetarios asignados para obras en el parque natural, porque el Gobierno está impedido para invertir hasta que se haga la clarificación de la propiedad, así lo informó la Alcaldía del municipio de La Playa de Belén a la Casa Editorial El Tiempo (2017).

Con respecto a lo anterior, existe la reflexión de que la afectación es de desarrollo turístico, pero a su vez, el cierre al público favorece los senderos ecológicos y miradores en materia de conservación. Es de aclarar que al lugar si se puede acceder, pero quienes logran ingresar lo hacen bajo su propia responsabilidad y con las dificultades que les puede generar, además del desconocimiento por la falta de guías de orientación.

Estas causas coyunturales que enmarcan el deterioro del desarrollo de La Playa de Belén e incluso de los municipios aledaños se pueden sintetizar como socioeconómicos porque la llegada de turistas favorecía el trabajo de los pobladores del sector, ahora se suman a la ausencia de oportunidades laborales; igualmente causas políticas, porque sin ánimo de puntualizar en personajes, son notorios los casos de corrupción, que

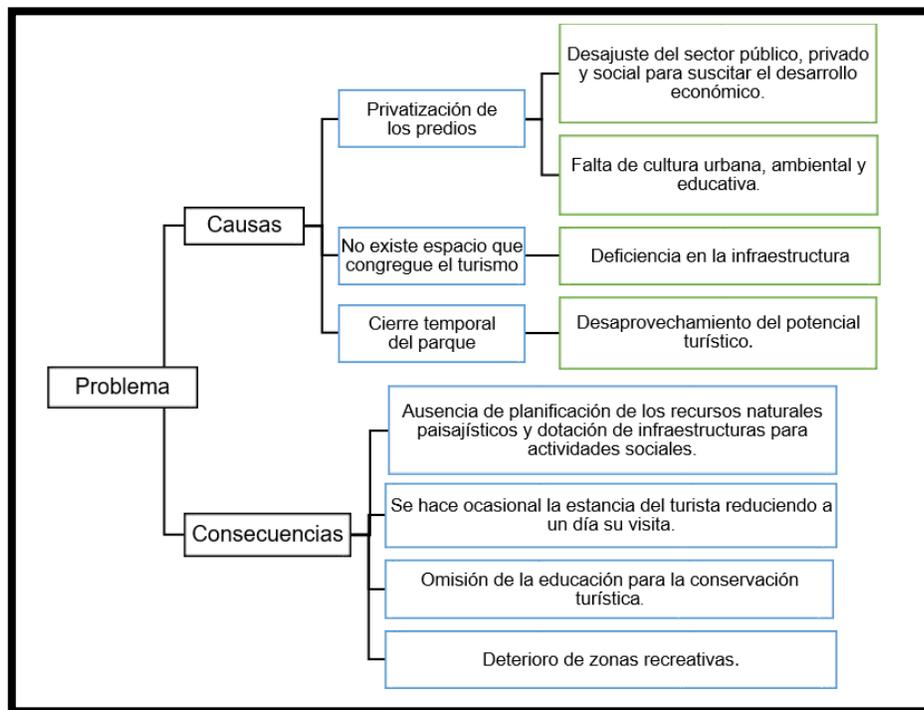
también están ligados al incumplimiento de los acuerdos y compromisos. Otro fundamento es la contraposición por la tenencia, uso y propiedad de la tierra, y el cobro desmesurado e inapropiado por parte de terceros para el ingreso inadecuado al área.

A partir del análisis realizado a los mencionados factores, se plantea la propuesta urbanística de espacio público contemplativo para el Área Natural Única Los Estoraques, en el municipio La Playa de Belén, que servirá para potencializar las actividades de senderismo, caminatas, observación de fauna y flora silvestre, e integración social de las comunidades, a partir de la intervención arquitectónica en esa zona natural.

Por supuesto que cuando un objeto arquitectónico toma lugar en un espacio natural, ese medio invariablemente se ve alterado (Judith, 2016). Respecto a esa premisa, la finalidad es lograr articular una conciliación entre la obra de construcción y el medio natural donde se va hacer la modificación; ahora bien, la dificultad es mayor si se trata de un Área Natural Única pues se pone de manifiesto que la zona goza de una perfecta armonía, por lo cual, la intervención de diseño por parte del hombre no tendría robustez en este caso, pero ¿qué tan inapropiado sería un proyecto arquitectónico de espacio público, si este se solventa en reservar y conservar los valores sobresalientes del paisaje promoviendo la recreación a los vistantes compatible con fines educativos sobre la comprensión del papel que desempeñan las personas en la naturaleza, para lograr despertar interés por la conservación de la misma?.

En contraste, crear un espacio con esas características ecologistas no sería inadecuado, por el contrario, fomentaría efectos de recuperación natural, histórico y cultural que le hace bien a las regiones, en especial aquellas que durante años han sufrido los vejámenes del conflicto armado a causa de grupos al margen de la Ley, y que no han podido explotar de la mejor manera su riqueza turística.

Ilustración 1 Causas y consecuencias del tema problema de esta investigación.



Fuente: Autor

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

Si en el Área Natural Única Los Estoraques se necesita acoplar la recreación general exterior con la alta densidad de uso, además de aprovechar los vestigios del patrimonio natural y cultural, esta propuesta no es incompatible a la reglamentación dispuesta por el Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, debido a que el diseño urbanístico del espacio público en la zona administrativa a intervenir es pensado y planteado bajo las características de la ‘ecoarquitectura’, es decir, “arquitectura sustentable, limpia y armónica con el ambiente natural”. (Reinberg, 2010, pág. 12)

Conforme a lo dispuesto por las entidades de protección al medio ambiente, se pretende generar una infraestructura enfocada al fomento del turismo ambiental responsable, en donde las actividades a desarrollar por parte de propios y visitantes sea adquirir conocimiento adecuado sobre el lugar. Igualmente, fomentar la vocación de conservación y conciencia ambiental en una zona de belleza paisajística que fundamente el criterio de recreación saludable.

El Área Natural Única Los Estoraques (ANULE) tiene vocación turística, es decir, cuenta con potencialidades turísticas favorables, pero aunque de alguna manera ha estado presente en la institucionalidad del municipio, el ecoturismo en la zona aún no tiene la apropiación suficiente que lo lleve a posicionarse como una opción económica fuerte en el corto plazo.

Por consiguiente, este proyecto es una alternativa para desarrollar el turismo ecológico en el sector, que permitirá generar cambios positivos de actitudes, sensibilización y comportamiento de cuidado de los recursos naturales en las personas que viven dentro del perímetro urbano, quienes pocas veces conviven con la naturaleza, lo que provoca un déficit de sentido de pertenencia y de conciencia ambiental.

Adicionalmente, el interés al desarrollar este tema nace desde la academia, apoyado en la conceptualización de conservación, como una de las premisas, que en el argot de la arquitectura se solventa en la composición que concierne a la vegetación para resolver las escalas de las relaciones entre los elementos y el espacio a través del planeamiento y diseño paisajístico de infraestructuras que perduran en el tiempo y facilitan el desarrollo de los territorios recuperando y aprovechando los recursos ambientales.

En tal sentido, se aprovechará los acabados tradicionales de las construcciones existente en el Área Natural Única los Estoraques para la maquetación del proyecto, que tendrá un núcleo arquitectónico de dos plantas que se interconectarán por sistemas, en donde se pretende crear espacios de comercialización de productos autóctonos de la región, una plazoleta de alimentación, además de un corredor vial, ciclístico y peatonal, con una expresión paisajística de valoración del sitio.

De allí que, en el Plan de Manejo ANULE se evidencia la propuesta de gestionar estrategias para el desarrollo de esquemas de prestación de servicios innovadores para proporcionar servicios asociados al ecoturismo, soportado en, la posibilidad de una ZRGE (Zona de Recreación General Exterior) que permita un espacio para la implementación de programas de investigación y educación a través del desarrollo de interés en el estudio y aplicación de acciones de interpretación del patrimonio natural y cultural, restauración de coberturas y monitoreo en relación con las actividades de turismo ambiental. (DTAN, 2017). En el caso de propiedades particulares como el sendero Origen, surge en esta investigación la necesidad de incorporar a los dueños de esos terrenos privados en el proyecto; por ende, en la zona administrativa del área protegida es fundamental crear esos espacios de integración comercial, para generar alianzas entre propietarios de predios y las directivas del Área Natural Única Los Estoraques que beneficiaran a todos los involucrados.

Por otra parte, al hacer una intervención paisajística los beneficios culturales y sociales y económicos son relevantes, pues la apreciación por parte de la comunidad y visitantes estarán enmarcados en tres dimensiones que son: el paisaje como mosaico, como trama y percibido como sitio-entorno.

La primera escala de paisaje (mosaico) se distingue por su condición regional, tratándose como un habitat integrado en todo el complejo ecosistema de la región del

Catatumbo, es decir, Los Estoraques a nivel departamental son una fuente erosionada de tierra vital para el resto del medio natural, que aporta material necesario para que se generen patrones de composiciones físico-químicas aptas para que el campesinado coseche productos con estándares de calidad a nivel nacional.

Otro rasgo importante corresponde al reconocimiento que esta área le aporta a Norte de Santander, pues al ser la única zona con esas características, genera que se convierta esta parte del país en un atractivo para las personas que practican senderismo, trabajos de observación geológica y observación sideral, estudio de fauna y flora, labores de fotografía y filmación, camping, actividades relacionadas con bienestar para la salud física y mental como lo es el yoga, participación de ONG y fundaciones para dictar talleres de educación ambiental, entre muchos otros. Como lo es en España en el Parque Nacional de Timanfaya, el Plan Rector de Uso y Gestión dedica un capítulo íntegro a la gestión en sus más variados aspectos, entre los que podemos destacar los puntos relacionados con la conservación de los recursos naturales (geología, flora y fauna, recursos naturales marinos) paisajísticos y culturales (arqueológicos, etnográficos, etc.). También aborda la gestión de las visitas (uso público), los aprovechamientos, la actividad científica en trabajos de investigación, y el seguimiento y control en el Parque (Rada, 2002).

Finalmente esta propuesta se justifica en el paisajismo como sitio-entorno, en otras palabras, plantea la participación del diseño como herramienta de transformación sin afectar el lugar donde se va a construir, lo que se va a producir es un aprovechamiento sistémico del área protegida integrando elementos externos que contrasten con la imponente belleza natural de Los Estoraques, que sea percibido como un accesorio más en favor del desarrollo integral y no como un factor conflictivo de la naturaleza con el progreso de la comunidad.

### 1.3 OBJETIVOS

- **Objetivo general.**

Elaborar una propuesta de diseño urbano y paisajístico de espacio público contemplativo para el Área Natural Única Los Estoraques, en el municipio La Playa de Belén.

- **Objetivos específicos.**

Identificar la estructura geocológica y socioeconómica que genera el Área Natural Única Los Estoraques en el municipio La Playa de Belén.

Analizar las estrategias definidas en el Plan de Manejo Área Natural Única Los Estoraques elaborada por Parques Nacionales Naturales Dirección Territorial Andes Nororientales.

Planificar y definir la intervención urbanística de espacio público contemplativo en la zona de alta densidad de uso administrativa del área protegida, con sus respectivos mecanismos de protección ambiental.

Diseñar el proyecto urbano-paisajístico en los ámbitos identificados como significativo dentro de la propuesta.

# Capítulo 2

## **Marco referencial**

Este capítulo presenta inicialmente y de acuerdo a las demandas propias de la investigación, una serie de antecedentes que sirve de orientación al proceso referencial, seguido del marco teórico que introduce a la comprensión de la temática relacionada con la problemática identificada en el primer capítulo y un marco normativo que soporta el proceso desde las bases legales.

La temática está sujeta al enfoque teórico-conceptual sobre el paisaje como fenómeno dinamizador del desarrollo de las ciudades, que repercute en la arquitectura y el paisajismo, de los cuales se desligan aspectos como la clarificación de espacio urbano, espacio público y espacio paisajístico.

A partir de allí comienzan a explorarse teóricamente (a través de las lecturas de Castillo, Vidal Blanche, Borobio, Villagrán, entre otros), las escalas de análisis de la ecoarquitectura y el ecoturismo, y la relación que puede existir con las Áreas Naturales Únicas.

## 2.1 ANTECEDENTES

Dentro del contexto de paisajismo se puede citar el trabajo de grado realizado por Giulio García (2014) titulado “Recuperación ambiental paisajística El Rincón del Lago (mejoramiento y desarrollo de espacios naturales, regeneración urbana)” presentado ante la Universidad Católica de Colombia. La investigación buscaba priorizar la recuperación de cuerpos naturales, las zonas de recreación familiar, las zonas de permanencia, movilidad urbana y especialmente reforzar los espacios naturales por medio de la intervención arquitectónica de acuerdo a las necesidades del sector, para implementar nuevos espacios de desarrollo biocultural.

El investigador tuvo en cuenta las propuestas de soluciones dadas por la comunidad respecto a la recuperación de las zonas afectadas por las canteras y el control de los vertimientos de aguas de origen doméstico e industrial. Propuso realizar un inventario de las industrias que envían sus afluentes líquidos a la represa de Terreros y al canal Tibanica; de igual manera la limpieza de las quebradas y canales mediante proyectos de delimitación, cercado y dragado.

Con todo lo anteriormente expuesto, se logró unificar la recuperación de la quebrada y las zonas verdes con el interior del barrio, vinculándolos de manera continua. También se generó un sistema de espacios catalogados por usos, de la siguiente manera: espacios de ocio, recreación, naturales, miradores, plazoletas y plazas culturales.

La investigación sirvió para el aprovechamiento de los conocimientos ambientales, sostenibles y bioclimáticos, desarrollando dos puntos de vista amplios sobre la recuperación del espacio público y la regeneración de las zonas verdes que han sido afectadas en el barrio Rincón del Lago. Con respecto a la zona arqueológica del lugar,

la propuesta permitió generar una redención económica y cultural para la comunidad bajo la responsabilidad de la administración municipal de Soacha, así el proyecto es el punto de interés entre la conservación ambiental y el desarrollo cultural.

*Ilustración 2 Proyecto "Recuperación ambiental paisajística El Rincón del Lago (mejoramiento y desarrollo de espacios naturales, regeneración urbana)".*



Fuente: Giulio García.

El mencionado referente aporta a este documento una descripción detallada de cómo generar componentes urbanos y sostenibles a partir de una estructura ambiental propia y característica de una zona; además, permite cuestionar las formas de hacer sustentable un proyecto de intervención arquitectónica.

Otro de los trabajos a citar es el de Juan Daniel Cortes (2017) titulado “El proyecto arquitectónico como espacio de formación y educación ambiental en la Reserva Río Blanco” presentado ante la Universidad Católica de Manizales. El proyecto tuvo como enfoque las estrategias propuestas en el Plan de Manejo Ambiental realizado en el año 2005 para la Reserva Río Blanco donde se encuentra la construcción de espacios para promover la educación y formación acerca de los recursos hídricos, de fauna y flora con los que cuenta la Reserva.

Luego de una serie de análisis realizados por el investigador, se determinó que existía una ausencia de espacios para las personas en la Reserva, que los incentivara a encuentros sociales de aprendizaje y formación ambiental acerca de las potencialidades del sector. De allí que, se formuló el diseño del proyecto de infraestructura que sirviera como lugar de encuentro para formar a la comunidad sobre la importancia de la Reserva Río Blanco y disfrutar saludablemente de lo que ella ofrece.

La investigación permitió proponer un modelo de construcción adaptado a las características ecológicas del lugar. Como beneficio los pobladores cercanos y turistas podrán disfrutar de un espacio lleno de luz y sombras generadas por el diseño ecoarquitectónico, en donde finalmente recibirán formación sobre la composición natural de la Reserva.



El anterior proyecto sirve de apoyo a esta investigación porque ofrece una completa estructura metodológica bastante propicia de adoptar como guía en la realización de la siguiente fase de esta propuesta para el Área Natural Única Los Estoraques, debido a que, por sus características de reserva natural conserva detalles muy similares que permitirán obtener resultados satisfactorios al diseñar la construcción arquitectónica.

En esta misma labor de consulta se encontró la tesis de Hans Intveen Pérez, (2015) titulada “Intervenciones en paisajes urbanos residuales en el contexto del proceso de reconstrucción post 27f” presentada en la Universidad de Chile. La investigación partió del hecho de querer generar un proceso de reconstrucción posterior al terremoto y tsunami del 27 de febrero del 2010 en Chile, de allí la necesidad de intervenir una serie de bolsones y anillos residuales urbanos emplazados sobre territorios ecológicamente vulnerables, en especial las áreas más afectadas por su intrínseca relación con el paisaje.

Para ello, metodológicamente se realizó un estudio y análisis de una muestra representativa de los proyectos urbanos principales de este tipo en las regiones del Maule y Biobío, en ese país, sistematizando aciertos y falencias del proceso; con lo cual, se determinó plantear un diseño urbano con intervenciones sobre espacios abiertos residuales, insertos en la ciudad y que cuentan con un gran valor paisajístico y ecológico, visibilizándose como potenciales áreas de recreación y educación ambiental, donde la relación ciudad y naturaleza fuese positiva, integral, sinérgica y que involucrara el componente paisajístico como un elemento relevante en la etapa prospectiva.

En síntesis, se propuso crear unas pasarelas sobre los humedales existentes en esas zonas para conectar el entorno natural con la comunidad.

En total, este diseño fue planteado para ser aplicado a ocho localidades de las dos regiones más afectadas por la catástrofe natural.

*Ilustración 4 Intervenciones en paisajes urbanos residuales en el contexto del proceso de reconstrucción.*

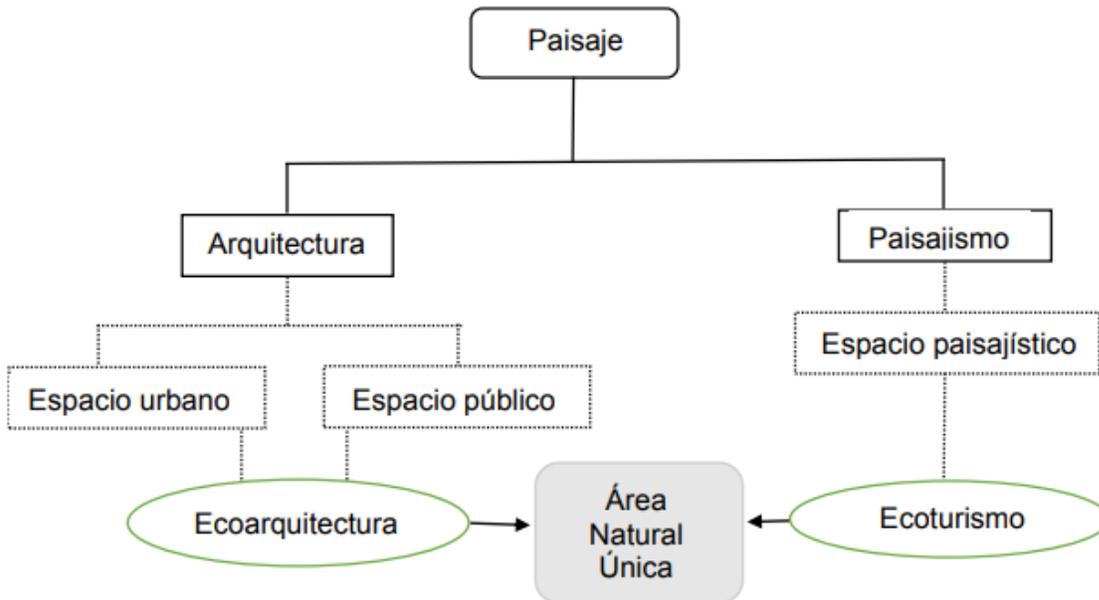


**Fuente. Hans Intveen Pérez.**

Con este referente se pretende resaltar la importancia que tiene la ecoarquitectura como parte del desarrollo de las localidades, pues rescata el valor natural del ecosistema a intervenir y proporciona oportunidades de mejora para las comunidades, sin obstruir y/o destruir el paisaje ecológico ya existente, proceso que se quiere lograr con este proyecto urbano-paisajístico de espacio público contemplativo para el Área Natural Única Los Estoraques.

## 2.2 MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

Ilustración 5 Mapa conceptual sobre el marco teórico de la investigación.



Fuente. Autoría propia.

La idea fundamental sobre la cual se sustenta el proceso de diseño propuesto -que se desarrolla en adelante-, es entender el paisaje como base integradora de la arquitectura y el paisajismo en virtud al desarrollo de la comunidad objeto de estudio.

**2.2.1 Los estudios del paisaje desde el enfoque teórico.** En virtud a lo anterior, el conocimiento teórico en el ámbito del estudio del paisaje estableció sus bases contemporáneas en occidente a partir de la década de 1960, pero el término ha tenido distintas denominaciones etimológicas y epistémicas según el tiempo, espacialidad e institución en la que se utilice o haya utilizado, “Landschap proveniente del neerlandés; después en el mundo germano se acuña el término Landschaft; en el mundo anglosajón aparece la palabra Landscape, en italiano aparece el término Paesaggio, en castellano Paisaje y en francés Paysage”. (Castillo, 2016, pág. 11)

Considerando que su realidad es compleja de definir, debido a que existe una separación de objeto-sujeto, pero a la vez una integración de elementos, el sentido terminológico de la palabra es conflictivo; por una parte hace alusión al espacio natural de interrelación de seres, y, por otra, se refiere a la exposición artística a través de la pintura, siendo entonces una polisemia, impreciso pero a su vez fácil de comprender.

Su utilización abarca varias áreas del saber, pero la construcción teórica que define su corriente de pensamiento se lleva a cabo en el campo de la geografía, otorgándole una orientación política y filosófica que la considera como otra forma de leer la realidad.

El concepto de paisaje se insinúa por primera vez en la geografía clásica desarrollada por Humboldt en el siglo XIX, allí según lo mencionado por (Mateo y da Silva, 2007) se remite a unidades naturales existentes, noción que se enfocaba al estudio del conjunto de elementos naturales en un espacio determinado. Muchos años después, la geografía neopositivista pretendía determinar que el ser humano debía explotar su medio, para ello, el paisaje debía servir para identificar la simbiosis de raza, civilización y territorio.

Posteriormente, surge el estudio regionalista, encabezado por el geógrafo estadounidense Richard Hartshorne y su teoría 'La Naturaleza de la Geografía', además de sus trabajos titulados 'Una encuesta crítica del pensamiento actual en la luz del pasado' y 'Perspectivas sobre la naturaleza de la geografía', con los cuales, evidenció al paisaje como una división racional de un espacio determinado, esto a partir de características que compartían similitudes. (Castillo, 2016). En otras palabras, las regiones eran fragmentos de tierra delimitados arbitrariamente; por ende, debía existir una fundamentación artística que permitiese representar gráficamente aquellos espacios geográficos y específicos, abarcando dimensiones estéticas de los lugares.

Es así como la geografía artística pasó a ser parte del campo académico, pues permitía instruir a la colectividad sobre lo que significaba el paisaje y, a través del dibujo se podría apreciar los diferentes espacios geológicos de cada territorio. En esa época nace la primera enciclopedia italiana, el diccionario inglés de geografía y el diccionario ilustrativo de la Universidad Oxford.

En esa línea de investigación de Humboldt, los estudiosos rusos le otorgan rasgos de modelo científico abstracto, alejándose progresivamente de la representación sensible. Esa escuela, según (Bello, 2003) citado por (Castillo, 2016) planteaba el estudio de la interrelación entre el medio físico y el ser humano desde un punto de vista funcionalista; “el concepto de ciencia del paisaje aparece haciendo referencia a la intención de unificar dos criterios, el de la discontinuidad del medio físico, producto del estudio de la tridimensionalidad del espacio, y el de la continuidad del paisaje en el espacio”. (Pág. 12)

Por su parte, en Alemania el concepto de paisaje implicaba la noción de un esquema determinista basado en el posicionamiento de elementos en un espacio y la posibilidad de definir patrones en este, manifestado como una organización estructurada del espacio geográfico. Al mismo tiempo, en Norteamérica, el geógrafo Karl Sauer, promueve la geografía cultural, planteandola como el punto donde se narra la manifestación de la identidad de los habitantes que viven en un espacio determinado, postulando el paisaje como el resultado de la acción de la cultura sobre la naturaleza existente a lo largo del tiempo.

En contraste surge la teoría de Vidal de la Blanche, buscando integrar los pueblos rurales franceses como parte de la identidad nacional, por lo que su autor Michelet Vidal de la Blanche (1905, 1922), trasciende en los estudios del paisaje involucrando en estos

al clima, la vegetación, el relieve y la actividad humana, dichos elementos conforman, a través del tiempo, lo que se considera hasta la actualidad como el paisaje.

Luego de su gran influencia, en el siglo XX los historiadores comienzan a crear narrativas de manera crítica, ambientalista y humanista, que han permitido concebir trabajos fenomenológicos-culturales, e incursionar el paisajismo como parte significativo en el constructo actual de la definición de paisaje.

**2.2.2 El paisaje en la arquitectura.** En el marco de la definición de paisaje, la arquitectura es un medio o herramienta que permite la creación de espacios como parte de la expresión estética de un área geográfica, que ha evolucionado de la especialización a la simplicidad, (Echaide, 2010); es decir, en los últimos años, con los avances tecnológicos las creaciones arquitectónicas poseen menos elementos ornamentales y más elementos naturales.

De allí que los grandes arquitectos del siglo XXI le apuestan a edificaciones con menos número de adornos superficiales en las paredes y más sentido humanista por la conservación y recuperación ambiental. En ese sentido, mucho se ha comentado en relación a ese tema, comentarios divididos entre quienes asumen la postura de que el territorio es un hecho físico donde se dispondrá la arquitectura como tal, y de otro, la suposición de que la arquitectura con su presencia también va constituyendo su propio paisaje. (Campos, 2010)

De acuerdo con el doctor en arquitectura Luis Borobio (2010), la Arquitectura no se limita al cerramiento ambiental, sino que actúa proyectando hacia adentro y sobre el hombre al abrazar sus valores formales, la relación de sus dimensiones y sus cualidades táctiles y cromáticas; en ese ámbito, se podría decir que existen muros que

verdaderamente nos aíslan y encierran, y otros que nos dirigen y hasta nos acompañan, muros que, con su concavidad o con el calor de su textura o de su colorido, nos acogen.

De ahí que es un todo cuanto nos rodea, pues es el accionar del hombre sobre el paisaje, las modificaciones o transformaciones que le hace una persona a un lugar para convertirlo en habitable o edificable, en virtud a ello, goza de tres características que son: la solidez, la comodidad y la belleza, que para Vitruvio- el tratadista y primer arquitecto romano cuyos escritos son fundamentales en la arquitectura moderna- eran nombrados firmitas, utilitas y voluptas, o en síntesis los principios de estructura, forma y función.

En ese orden, la buena arquitectura puede ser hecha con poco presupuesto o con mucho dinero, y tan perjudicial es la escasez financiera como la excesiva prodigalidad. Con esas bases se hace frente a los proyectos arquitectónicos, que cuenta con aliados como la escala, la geometría y la historia.

La escala es la relación entre el hombre y la obra, que se manifiesta en un conjunto de medidas interrelacionadas. La geometría y la proporción son instrumentos básicos del diseño. La historia nos permite conocer las soluciones que otros antes de nosotros han dado a problemas similares y brindan todo un caudal de formas, de leyes de composición y de experiencia constructiva que se ha de saber para utilizarla no de una forma mimética sino como una memoria colectiva. (Muñoz, 2009, pág. 20)

Con respecto a lo anterior, la mayoría de los teóricos de la arquitectura se han puesto de acuerdo en que la arquitectura engloba los conceptos de ciencia, de técnica y de arte. A lo largo de los años la arquitectura se ha considerado de estas tres formas, que se expondrá a través de la siguiente tabla cuáles han sido los principales enfoques que ha tenido la teoría de la arquitectura, mostrando con una X los campos tratados con mayor detalle y con una O los que tan sólo son mencionados por el autor:

Tabla 2 Enfoques de la Teoría de la Arquitectura.

	Arte	Ciencia	Construir	Habitar	Social
VITRUBIO POLIÓN, Marco (siglo I a.C.)	X	X	X	O	X
PALLADIO, Andrea de (1508-1580)	X	X	X	O	X
LEDOUX, Claudio (1736-1808)	X		X	X	X
LABROUSTE, Henri (1801-1875)	X			O	
RUSKIN, John (1819-1900)	X			O	X
LE DUC, Violet (1814-1879)	X			O	
GROPHIUS, Walter (1881- 1969)	O	X	X	O	X
COSTA, Lucio (1902-1998)	X		X	X	X
VAN DER ROHE, Mies (1886-1969)	X		O		
LE CORBUSIÈRE (1887-1965)	X	X	X	X	
WRIGHT, Frank Lloyd (1867-1959)	X		O		X

Fuente. De la Rosa, 2012. Red Tercer Milenio S.C.

Analizando este cuadro podemos ver que la tendencia es clara: la arquitectura es un arte. Por otro lado, también se observa una fuerte tendencia a considerar los aspectos de la arquitectura como modo de construcción, lo cual indica, claramente, una tendencia técnica.

Son pocos los arquitectos que consideran el aspecto científico de la arquitectura, pero no por ello ha de descartarse este enfoque de la misma. Respecto a los campos de lo social y lo habitacional, se refieren a funciones de la arquitectura más que a enfoques

de la misma. La arquitectura es el arte, la ciencia y la técnica de construir, diseñar y proyectar espacios habitables para el ser humano. (Villagrán, 2010)

Avanzando en el razonamiento sobre el tema de estudio, el arquitecto romano Marco Vitrubio Polión (siglo I antes de Cristo) es considerado, por la mayoría de los estudiosos de la arquitectura, como el padre de la teoría de la arquitectura. (De la Rosa, 2012). Dedicó gran parte de su vida a escribir su teoría titulada 'De Architectura' siendo esta una colección de 10 libros, en donde básicamente afirma que: "las partes de la arquitectura son tres: construcción, gnómica y mecánica. A su vez, la construcción se divide en dos: una que tiene por objeto la edificación de murallas y edificios públicos; la otra, la de las casas particulares. En las obras públicas hay que atender a tres finalidades: a la defensa, a la religión y a la comodidad del pueblo... se busca en todos ellos solidez, utilidad y belleza". (Villagrán, 2010, pág 10)

Por otra parte, en el año de 1926, el arquitecto franco suizo Charles Edouard Jeanneret, mejor conocido como Le Corbusiér, publicó sus principios sobre el arte de la arquitectura, de tal modo que se hacía factible el uso de las nuevas tecnologías sin descuidar el aspecto artístico de la arquitectura. (Sánchez, 2008). Sus ideas no dejaron de tener un gran impacto en la teoría de la arquitectura, y es por ello que aún son estudiadas con detenimiento.

Según Eduardo de la Rosa (2012), Le Corbusiér propone cinco puntos para dotar a la arquitectura de esta belleza que debe generar. De estos puntos cabe destacar que, aunque el autor es considerado un arquitecto funcionalista, cuatro son más bien enfocados a la forma y a la estética que a la función en sí misma:

1. La planta vacía: la primera planta del edificio no contiene ningún espacio más que un acceso. Así, el espacio funcional del mismo queda suspendido en un segundo nivel y el jardín penetra hasta la planta baja de la edificación.
2. La quinta fachada: las azoteas son vistas por Le Corbusiér como un espacio desperdiciado, pero potencialmente aprovechable. Así, él sugiere que se dé un uso a estos espacios, ya sea como jardín o como lugar de descanso.
3. La planta libre: aprovechando las virtudes del concreto armado, que hace innecesarios los muros portantes, se desplaza el peso de la edificación a una serie de columnas perimetrales. De esta forma, se mejora el aprovechamiento funcional y de superficies útiles, liberando a la planta de condicionantes estructurales.
4. La ventana longitudinal: por el mismo motivo del punto anterior, también los muros exteriores se liberan, y las ventanas pueden abarcar todo el ancho de la construcción, mejorando la relación con el exterior.
5. La fachada libre: complementario del punto interior, los pilares se retrasan respecto de la fachada, liberando a ésta de su función estructural. (Pág. 45)

De modo que la arquitectura es el arte de la complejidad y el espacio arquitectónico más aún y no puede ser definido fácilmente. Es posible analizar sus elementos de modo teórico, tal como se ha hecho hasta la presente, pero es difícil identificar los mismos de manera práctica. Los elementos del espacio arquitectónico nunca se encuentran aislados dentro de un proyecto; un espacio físico, por ejemplo, engloba dentro de sí mismo los espacios perceptible y funcional, y puede también ser conexo-estático o direccional. (De la Rosa, 2012)

A causa de lo expuesto, se podría describir la arquitectura como el arte de manejar los espacios para satisfacer las necesidades humanas de contar con protección y/o albergue, por ende, el arquitecto es un manipulador de espacios.

Para estudiar de modo eficiente la arquitectura en este trabajo de grado es importante clarificar qué es el espacio urbano y el espacio público como componentes inmersos en esta investigación.

**2.2.2.1 El espacio urbano.** Para entender el espacio urbano se debe reflexionar enlazando el concepto con lo público, es decir que está y ha estado relacionado con la ciudad, pues es allí donde surgió. En otras palabras, la civilización y la cultura son componentes de la ciudad, pues es un dispositivo topográfico y social donde se hace eficaz el máximo encuentro e intercambio de las personas.

El espacio urbano posibilita la colectividad, por ende, es uno de los más importantes dentro de la sociedad, puesto que allí se realizan las actividades fundamentales para la colectividad que la habita. Desde la óptica arquitectónica se podría decir que es una agrupación de casas y edificios donde converge la ciudadanía.

En cuanto a su relación con la historia, “el ascenso de la burguesía, la política liberal, la industrialización, el auge económico y la conformación de los estados nacionales llevan a un exagerado crecimiento urbano y a la aparición de necesidades que reclaman la aparición de nuevos equipamientos civiles en el siglo XX”. (Gamboa, 2010, pág. 14)

Esa época se enmarca según el arquitecto Pablo Gamboa Samper (2010) porque fue donde se acrecentó la construcción de escuelas, bibliotecas, hospitales, cárceles, oficinas de correos y de administración, pero sobre todo de nuevas funciones

comerciales y culturales dedicadas al tiempo libre, al encuentro y al intercambio, tales como cafés, teatros, parques, grandes almacenes, pasajes comerciales y la continuidad vial que sirvió de aglutinante de todo, siendo también en sí mismo un nuevo equipamiento colectivo que se difundió en el territorio urbano, dando una nueva estética al espacio.

Por otra parte, desde la teoría del diseño urbano de finales del 50 y principios del 60, se manifiesta una generación de arquitectos interesada en construir una ciudad que llenara las expectativas de sus habitantes, y que estuviera influenciada por los planteamientos sobre ecología urbana, un pensamiento que relaciona los fenómenos urbanos con los procesos sociales y colectivos. Los nuevos procesos perceptivos del hombre, y la oposición a los resultados del urbanismo moderno, abrieron la brecha hacia la proyección de un pensamiento innovador sobre la ciudad. (Bencomo, 2011)

La teoría se enfoca en criticar la falta de calidad estética de las infraestructuras que adornan la ciudad.

*Ilustración 6 Enfoques de la Teoría de la Arquitectura.*



**Fuente. Vergara 2004. PP. 38**

En consecuencia plantea la incorporación de la naturaleza como respuesta a la saturación existente en las grandes ciudades de espacios ornamentales y rústicos, creados a base de materiales pesados. La primera reacción al urbanismo es la influencia de la ecología urbana; seguidamente, la incorporación de la tecnología digital en la creación de materiales más livianos que no atenten contra los espacios naturales.

En conclusión, a través de arquitectos como Kevin Lynch, Gordon Cullen, Collin Rowe, C. Mazzoleni, S. Malfroy, entre otros, el espacio urbano es concebido como un proceso perceptivo de secuencias a través de la visualización de elementos urbanos, que ha significado la transformación progresiva del ámbito que constituye a la ciudad, pero más que un producto y un proceso constante, es la arena o escenario de la acción humana.

**2.2.2.2 espacio publico contemplativo.** Los procesos de cambio urbano registrados en Europa hicieron que se otorgara desde el siglo XIX un marco legal a la distinción entre espacio público y espacio privado como componentes del espacio urbano, derivándose la organización de usos y funciones colectivas que en ellos podían desarrollarse.

Es por ello que el espacio público hasta la actualidad es concebido como el elemento ordenador que define y le da sentido a la forma urbana de los territorios. (Bencomo, 2011)

En consecuencia, el espacio público como centralidad urbana, es concebido como la sumatoria de cuatro visiones, según menciona Alfredo Henry Hidalgo:

“Del punto vista sociológico como la civitas, el lugar de encuentro, de convivencia, de construcción de opinión pública y de ciudadanía; del punto de vista

espacial, como la urbs, una centralidad articuladora de la vida urbana entre los sitios, edificios públicos y privados. Desde la movilidad, como espacio de intermediación donde se desarrollan los trayectos, considerando su carácter de conector o contenedor de desplazamientos (por ejemplo la plaza como destino para el ocio es también un trayecto, así como la calle además de ser un recorrido, se convierte en un lugar de encuentro y permanencia incluso, mucho más allá que los espacios públicos delimitados como parques y plazas, sobre todo cuando sus dimensiones son generosas y acogedoras) y finalmente desde el punto de vista semiótico, como elemento indispensable para identificar, estudiar, explorar, entender y proponer el territorio y su destino”. (Hidalgo, 2017, pág. 232)

En este sentido, no se accede a lo significativo del intercambio que se produce en el espacio público mediante una simple observación, sino que las imágenes, los símbolos, los lenguajes y las formas de relacionarnos encierran su propia esencia y le dan significado al espacio. Por ende, son las normas, los modos de planificación y de su distribución, además del uso que los ciudadanos hacen de ellos, y en las instituciones que los atraviesan donde se encuentran los modos en que en la actualidad se experimenta el espacio público.

Desde la perspectiva gregoriana más ambigua, es planteado como el lugar de la expresión pública del interés común, donde las personas buscan los lazos compartidos y la diferenciación. Por tal razón, en la arquitectura, el espacio público es una dimensión encaminada a cualificar y cuantificar las formas que adquieren los territorios, sus usos, las funciones y las relaciones que se desatan entre lo colectivo y lo cívico, lo simbólico y lo representativo, lo dinámico con lo funcional y lo físico-urbanístico.

Es importante tener presente, este tipo de espacio en el proceso constructivo, porque más que la existencia de teorías sobre su usabilidad o manejo, se debe destacar

los requerimientos espaciales y sociales para construir calles, plazas o parque, edificaciones habitables, comerciales, recreativas, y demás, que deben ser ajustables a la variabilidad de la colectividad, pues al ser público su función radica en lograr resolver las necesidades de una extensa cantidad de personas, de no ser así se genera conflicto social.

**2.2.3 La disciplina del paisajismo.** Retomando lo expuesto al inicio del marco teórico de esta investigación, se recalca que es en la geografía donde el paisaje ha sido el elemento fundamental a través del cual se ha acercado a la comprensión de la realidad que viven los seres humanos.

Este ha sido el instrumento esencial para el reconocimiento de la cartografía espacial de los países y territorios existentes, al ser una expresión espacial y visual del medio, algunos personajes antiguos quisieron incorporar esa esencia natural a la infraestructura artificial de las edificaciones y surgen entonces el paisajismo como una tendencia dentro de la arquitectura de la época entre los babilónicos del siglo V a.c, quienes según (Porzio, 2011) incorporaron por primera vez los elementos vegetales a la arquitectura.

Para aquel entonces, eran los babilónicos quienes colgaban jardines en edificaciones de piedra en forma abovedada sostenida sobre pilares cúbicos donde se plantaban árboles de gran tamaño, con el objetivo de generar en los espacios públicos y privados de las construcciones, una conexión de las personas con la naturaleza, pues para los antepasados esa era una manera de poder tener cerca las sensaciones favorables que producen las plantas en el cuerpo humano.

*Ilustración 7 Babilonia y sus jardines colgantes. Siglo V a.c*



Fuente. Enzo Porzio. <https://issuu.com/heyataka/docs/tesisweb>

Su gran importancia radica en que el paisajismo abarca la planificación, el diseño, la gestión, la conservación y la rehabilitación de los espacios abiertos, para lograr entornos urbanos de contacto real con la naturaleza. Terminológicamente, es la disciplina del diseño del espacio exterior que, íntimamente ligada a la arquitectura, utiliza elementos o componentes de la naturaleza para materializar su construcción y generar situaciones y espacios que respondan a necesidades planteadas o pautas de diseño. (Pantoja, 2013). Se puede percibir como un verdadero ordenador del espacio, que pone en valor el potencial intrínseco paisajístico de un sitio y favorecer un contacto sensible entre el hombre y su entorno. Involucra el manejo de cualidades, capacidades y potencialidades del medio ambiente.

El paisaje primordial construido por el hombre ha sido el “jardín” en especial el Campo de Amrte en Paris, que es una porción separada para el gozo y liberar en ese lugar el deleite, la imaginación y la contemplación. El jardín como concepto histórico es la humanización de la naturaleza que se ha perdido como especie y que su materialidad evoca a aquel Edén o jardín mítico que fundó una cultura.

*Ilustración 8 Jardín paisajístico más reconocido en el mundo. El Campo de Marte en París*



Fuente. Sitio web. <https://www.laguiadeparis.com/que-ver-paris/parques-y-plazas/campo-de-marte>

**2.2.3.1 El espacio paisajístico.** Hoy en día con los avances sobre diseño de espacios exteriores ecológicos, el paisajismo es cada vez más usual en todo el mundo, debido a que es el conjunto de elementos de un territorio ligados por relaciones de interdependencia, con componentes concretos y perceptibles, tanto naturales como artificiales.

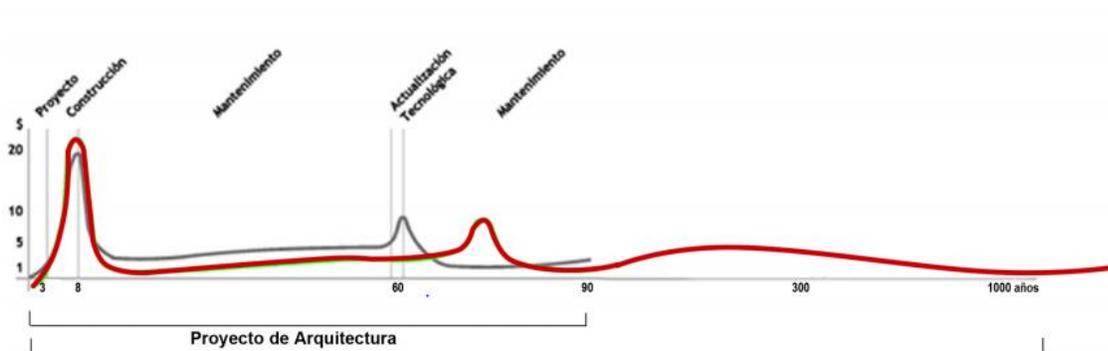
Con base en lo anterior, el arquitecto no solo debe incluir en sus proyectos elementos físicos como el clima, suelo, vegetación, relieve, entre otros; sino también elementos perceptivos que modifican su interpretación y definen las preferencias o gustos de la gente por su entorno.

Birche y Varela, (2014) mencionan que cualquier paisaje se compone de no solamente lo que descansa ante los ojos sino lo que descansa dentro de las mentes. Entonces, cuando se habla de paisajismo no sólo se refiere a aspectos científico-rationales sino también a aspectos estético-sensoriales.

Al respecto, escribe Cristina Rivera (2012) que: “Se sabe, por supuesto, que el paisaje no está ahí, inerte y definitivo. Que el paisaje es natural sólo a medias. Lo que sucede entre el horizonte y la mirada: eso es el paisaje”. (Pág. 12)

En contraste, un espacio paisajístico es un proyecto ecológico, porque se sustenta en plantear una concepción de la naturaleza como objeto a resguardar y señala la importancia de hacer prevalecer lo ecológico sobre lo artificial.

*Ilustración 9 Definición gráfica de paisajismo*



**Fuente. María Evelyn Birche y Leandro Varela.**

El siguiente aspecto trata de las características invariables de ese espacio y corresponde a la utilización de la arquitectura inorgánica y la arquitectura orgánica.

La primera tuvo como sus máximos exponentes a Frank Lloyd Wright y Alvar Aalto, para quienes el paisaje es planeado, es decir, toma de la naturaleza algunos aportes

pero los mezcla con lo estructural de la arquitectura. Mientras que la orgánica es dinámica e independiente de la geometría elemental, dicho de otra manera, el paisaje natural está en reposo, un reposo de equilibrio y es allí donde se forma una expresión topográfica por las fuerzas de la naturaleza.

Es por esto que el espacio paisajístico tiende a ser de contraste, porque es importante salvaguardar el medio natural pero a su vez se requiere incorporar el diseño para crear una estética armónica adecuada a las necesidades y expectativas de las personas que allí desean interactuar.

#### **2.2.4 La Ecoarquitectura, como modo de vivir sosteniblemente.**

Desde el aspecto etimológico e histórico, la ecoarquitectura fue la primera rama de la arquitectura existente en el planeta, pues no es una falacia decir que las primeras civilizaciones usaban materiales netamente ecológicos para crear sus lugares de habitabilidad. Ellos usaron las propiedades térmicas y aislantes de algunos de estos materiales para calentar sus hogares en el invierno y refrescarlos en los veranos aun cuando el término no tenía relevancia.

No fue sino hasta final 1998 que los arquitectos comenzaron a involucran la palabra sostenibilidad en su argot profesional, debido a la gran problemática ambiental que se está vivenciando producto de la degradación ambiental que el ser humano está ocasionando. Esta disciplina se le conoce también como arquitectura sostenible, arquitectura verde, pues su finalidad es “garantiza su máxima integración con los ciclos vitales de la naturaleza, y esa integración debe realizarse en todo el ciclo de vida de la edificación, esto es en su construcción, uso, mantención y eventual demolición”. (Noriega, 2012, pág. 1)

El grupo energético Hildebrandt (2015) sostiene que las construcciones ecológicas presentan beneficios para el medio ambiente, mejorando la calidad de vida de sus habitantes y disminuyendo los costos de mantención de las edificaciones. Por ello la ecoarquitectura posee una serie de principios básicos que son:

Inicialmente, considera las condiciones geográficas, por lo cual se debe analizar y supervisar el clima local, la hidrografía y los ecosistemas que rodean el sector donde se pretende construir infraestructuras. Seguidamente, se le debe dar un uso al espacio de forma eficiente, por tal razón, en la etapa de definición del proyecto, es importante resolver de forma adecuada las necesidades de espacio para diseñar un edificio del tamaño justo y con las características adecuadas.

El tercer principio es maximizar el ahorro de energía, luego aprovechar las fuentes de energía renovables. Por ejemplo se pueden instalar paneles fotovoltaicos o generadores eólicos, además de usar materiales de alta inercia térmica, que funcionan como una batería de calor para climatizar el espacio arquitectónico.

Por otra parte, es importante reducir el consumo de agua tanto en la construcción como en el mantenimiento futuro de la infraestructura, por ello, es indispensable hacer uso de técnicas de recolección de aguas lluvias, entre otras estrategias.

Otro de los principios es la vida útil de la edificación, para ello, es fundamental utilizar materiales con estándares de calidad óptimos y de cuidado con el medio ambiente, cuyos elementos pueden ser reutilizados o reciclados cuando cambie su función o sea demolido.

Simultáneamente es propicio aprovechar los materiales locales, ya que esto se traducirá en menores tiempos de transporte y, por tanto, en una reducción en el consumo de combustible y la contaminación ambiental. Finalmente, el último principio propuesto es la gestión ecológica de los desechos.

Con respecto a la ecoarquitectura, existen organizaciones como Green Building Council (GBC) o Building Research Establishment (BRE), que se encargan de definir los estándares de edificación sostenible, evaluando y certificando la sostenibilidad de los edificios a través de sus herramientas específicas: LEED, BREEM, VERDE.

### **2.2.5 El Ecoturismo.**

Al hacer una recapitulación del turismo según (Hiernaux, 2002: 27) citado por (Álvarez, 2014) “el turismo es un proceso societario que se originó en el mundo occidental a partir del siglo XIX y en forma masiva durante la segunda mitad del siglo XX. Este proceso partió de una redefinición de los tiempos sociales [...] Este proceso societario se caracteriza, además, por sus profundos impactos en la economía a escala macro y microeconómica, así como a escala macro y microespacial. Induce también cambios sociales en los lugares de destino, tanto como en los lugares que emiten los turistas”. (Pág. 55)

Habría que mencionar además, que el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial fue el momento donde se incrementó el turismo en todo el mundo debido a que empezaron a mejorar las condiciones socioeconómicas en las regiones y sobre todo las parejas de esposos jóvenes veían en los viajes de recreación y descanso contemplativo el placer que requerían para sus vidas como pareja. Durante ese tiempo, el modelo de desarrollo en las ciudades y pueblos fue la creación de hoteles en las playas, metropolis, campos, para ser el enclave entre los visitantes y los atractivos de algunas localidades, de allí también generó un masivo uso de transporte de todo tipo y la presión por crear tour bajo operadores nacionales e internacionales.

A todo esto, (Bingas y Ojeda, 2010) para ubicar en su justa dimensión el turismo de masas, señalan de referencia que en 1997 se movilizaron en el mundo 613 millones de turistas internacionales, generando una economía aproximada de 444 millones de dólares: En el 2000 la cifra fue de 692 millones de turistas viajando y para el 2020 indica que habrá 1600 millones de turistas viajando por el planeta; es decir, el ritmo acelerado de viajeros está generando un alza significativa para el desarrollo de los países, que no se puede desconocer.

Ahora bien, a partir de lo expuesto arriba, se puede decir que existen actualmente dos tipos de turismo que se subcategorizan, estos son el turismo de masa o tradicional y el otro es el turismo alternativo.

El primer tipo corresponde al turismo constante, que se da por la disponibilidad de tiempo y recursos que posee un número significativo de personas. Por ende, hacen viajes regularmente comprando paquetes baratos que incluyen transporte y hospedaje, los más destacados de la lista son los paseos de pocos días a playas como Cancún, La Riviera Maya, Santa Marta, Cartagena, entre otros; además del turismo regional a comunidades locales.

El turismo alternativo, es aquel que segmenta una población de personas pero que cobra cada vez mayor importancia. Se caracteriza por el pago de precios altos por la existencia de atractivos únicos, ya sean naturales o culturales; también es notorio que se diversifica la oferta y de cierto modo desplaza a la opción de playa como lugar para vacacionar o visitar, pues el agregado es conocer nuevos atractivos de la biodiversidad por el mundo.

De acuerdo con (Bingas y Ojeda, 2010) esta clase de turismo se dividen entre quienes basan su viaje en contacto con los ecosistemas para explorar áreas protegidas,

únicas y naturales, y, los que quieren explorar zonas de recursos culturales y patrimoniales.

Ambos se clasifican como turismo rural, agroturismo, ecoturismo, de aventura. Para aclarar la defición existente por áreas, los autores mencionan que “el ecoturismo y el agroturismo generalmente contribuyen a mejorar el área como resultado de la actividad, con aportaciones monetarias y/o tiempo y trabajo. Por el contrario, en el turismo de aventura el ambiente natural contribuye al goce de la actividad realizada, pero ésta no necesariamente contribuye al mejoramiento geenal”. (Pag.378)

Por lo anterior, el ecoturismo tiene como pionero el pais de México destacandose personajes como caballos Lascurain en 1988, quien lo identificó como aquel tipo de viaje a áreas naturales relativamente poco perturbadas o contaminadas, con el objetivo especifico de estudiar, admirar, gozar del paisaje, su flora y fauna silvestres, así como cualquier manifestación cultural (tanto pasado como presente) encontrada allí. Por tal razón, implica una apreciación científica, estética y filosófica, sin necesidad de que el turista sea científico, artista o filósofo profesional.

Al cobrar fuerza la conciencia ambiental en el siglo XXI, se podria considerar al ecoturismo como el ejemplo más cercano de lo que puede ser un desarrollo sustentable, pues implica respetar y cuidar los recursos naturales, pero además permite a las comunidades locales vivir de esos recursos, no por la explotación indiscriminada sino mediante el uso racional de la ecología existente en la zona, que permite generar ingresos económicos por su conservación.

Bajo esa perspectiva, es concebido también como “un elemento catalizador para que las áreas rurales obtengan opciones de ingresos y no tengan que destruir los recursos para poder subsistir”. (Bingas y Ojeda, 2010, pág 379)

El primer Parque Nacional visitado como parte del ecoturismo en el mundo fue el de Estados Unidos quien en 1989 recibió a 270 millones de visitantes, luego quisieron explorar los de Cánada con 47 millones de turistas, según datos de los informes OMT y la PNUMA de 1992, mencionados por (Bingas y Ojeda, 2010).

*Tabla 3 Diferencia entre turismo alternativo y turismo tradicional.*

<b>Diferencias</b>	
<b>Ecoturismo</b>	<b>Turismo tradicional</b>
Poca inversión en infraestructura	Infraestructuras complejas y costosas
Alta inversión en capacitación, organización e información	Alta inversión en atractivos tradicionales como motos acuáticas, lanchas, barcos, carpas, entre otros.
Alto costos de los paquetes para que los turistas puedan disfrutar de los recursos naturales.	Oferta estandarizada
Nuevas vivencias y modelos alternativos de productos.	Productos estandarizados, vivencias reconocibles.

Fuente. Autoria propia

En función a ello, para que el turismo sea sustentable se tiene que desarrollar y mantener una comunidad o ambiente, de tal forma y a tal escala que permanezca viable en un periodo de tiempo indefinido y que no degrade o altere el ambiente (humano y físico) circundante, a tal grado que impida el éxito y desarrollo del bienestar de otras actividades en el proceso, es así que el ecoturismo ha sido visto como una alternativa económica que contribuye a la conservación de la biodiversidad, especialmente como fuente de ingreso para el mantenimiento de áreas naturales protegidas.

### **2.2.6 Área Natural Única.**

El desarrollo de la humanidad debe estar ligado a la sustentabilidad de los recursos naturales que se ha venido construyendo desde el siglo XX como se ha mencionado en los apartados de los temas anteriormente expuestos. En ese contexto, la conservación y uso sustentable de la biodiversidad surgió como uno de los aspectos a considerar en la búsqueda de otros modelos de desarrollo para los territorios, en relación con esa lucha imperiosa por la diversidad biológica la ONU destaca las áreas naturales únicas como ese espacio geográfico delimitado, que ha sido designado, regulado y administrado para el logro de un objetivo de conservación, de allí que, el número de áreas protegidas a nivel mundial ha aumentado considerablemente durante las últimas décadas.

De acuerdo con la WWF Colombia (2018) en su glosario ambiental define el Área Natural Única como un escenario natural raro, según la definición de Parques Nacionales Naturales, pues cuenta con características geológicas o de flora especiales y particulares.

De acuerdo con McNeely, citado por (Rojas, La historia de las áreas protegidas en Colombia, sus firmas de gobierno y las alternativas para la gobernanza, 2014, pág. 158), al respecto plantea:

“Las áreas protegidas no pueden coexistir, a largo plazo, con comunidades que muestran una actitud hostil hacia ellas; sin embargo, cuando están situadas en un contexto adecuado, las áreas protegidas pueden contribuir de forma significativa al bienestar humano. Muchas áreas protegidas sufren la presión de una población creciente

cuyo bienestar económico se ha deteriorado como consecuencia del descuido de la tierra y otros recursos.

Por lo que respecta a los responsables de las áreas protegidas, el conocimiento detallado de la población cuyas vidas se ven afectadas por el establecimiento y ordenación de los parques es una información tan importante como la que se refiere a las plantas y animales que se han de conservar. Las características culturales y socioeconómicas de la población local constituyen la base de apoyo de las medidas dirigidas a promover el uso sostenible de los recursos naturales, mitigar la pobreza, elevar la calidad de la vida humana y alentar un apoyo positivo de las áreas protegidas". (McNeely 1994, pág.1)

Debido a que se trata de un proceso multiescalar y que comprende aspectos sociales, culturales, económicos, políticos y ambientales, relacionados en un territorio y un momento histórico con apuestas de desarrollo, existe la teoría de sistemas del SSE (Sistemas Socioecológicos) que trata sobre las cinco capacidades comunes con las que se enfrentan situaciones y que Rojas (2014) menciona como:

1. La resiliencia. Es la capacidad de resistencia y recuperación a los choques, mantenimiento de la función sin cambiar el régimen.
2. La resistencia. Es la capacidad de mantener una posición política frente a los choques internos o externos.
3. La adaptabilidad. Es la capacidad de los actores de transformar o crear un nuevo sistema cuando el ya existente se ha vuelto insostenible.
4. La anticipación. Es la capacidad de ver acercarse las sorpresas o los problemas.

5. El aprendizaje. Es la capacidad para proponer y comprobar modelos conceptuales y acciones para el logro de los objetivos del sistema.

Así, por ejemplo, cuando hay situaciones de oposición o resistencia, las salidas creativas dependerán de la capacidad de adaptabilidad, anticipación y aprendizaje. Sin embargo, cuando una salida creativa es encontrada solo por una parte del sistema que no tenga alianzas favorables con otras partes del mismo, la contraparte tenderá a centrar el análisis en encontrar y discutir las debilidades de las soluciones propuestas, afectando la capacidad de anticipación y respuesta.

Por otro lado, si el sistema, debido a cambios continuos, opta por adaptarse constantemente, sin desarrollar ni utilizar su capacidad de resistencia, perderá acciones, planes, programas y proyectos altamente efectivos y permitirá que pequeñas variables hagan grandes modificaciones.

Con ello, se quiere decir que son los gobiernos los que deben propender por ajustar sus normas para velar por las áreas protegidas y así fomentar en la ciudadanía la conciencia por la protección de las mismas.

En Colombia para tal finalidad se crea el SINAP (Sistema Nacional de Áreas Protegidas), que se soporta en el Convenio de Diversidad Biológica CDB, que en su Artículo 1 centra el objetivo de la conservación en « “La conservación in situ de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se derivan de la utilización de los recursos genéticos” (ONU 1992, 1), y los nuevos sistemas de áreas protegidas con sus relaciones

de gobernanza se articulan directamente con las características e intereses de sus actores ». (Rojas, 2014, pág.168)

Ilustración 10 Los escenarios de articulación SINAP. Características, limitaciones y consecuencias.

Características	Avances	Posibles riesgos	Posibles consecuencias
Actores sociales con sus intereses y experiencias y capacidades individuales y colectivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ampliación de la base de la participación.</li> <li>Reglamentación de la participación como derecho.</li> <li>Construcción de acuerdos y apuestas territoriales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insuficientes garantías o recursos para la participación.</li> <li>Débiles relaciones de apropiación social.</li> <li>Cambio en la representación por movimientos políticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se limita la incorporación de los cambios requeridos para el fortalecimiento de sistema.</li> <li>Se aumentan o agudizan los conflictos entre actores.</li> <li>Se pierde capacidades y experiencias adquiridas.</li> </ul>
Sistema de categorías de manejo que no incluye la gobernanza comunitaria y las necesidades de los entes territoriales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La inversión de los entes territoriales en conservación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminuir la eficiencia del SINAP, al limitar la incorporación de nueva información y recursos para la respuesta a las realidades territoriales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los esfuerzos de conservación de autoridades locales y de las comunidades tradicionales quedan vulnerables, alejando al sistema de la realidad.</li> </ul>
Capacidades limitadas del sistema y sus actores para responder al avance de las alternativas de uso insostenible de los recursos naturales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alternativas de desarrollo sustentable construidas tanto desde la academia como en la experiencia con los territorios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insuficiente divulgación de los avances e intercambio de experiencias.</li> <li>Insuficiente disponibilidad de recursos para aumentar la implementación de las alternativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se cuenta con procesos de sistematización y seguimiento suficientes para afianzar los aprendizajes y la resistencia ante las alternativas de uso insostenible de los recursos naturales.</li> <li>Se limita la efectividad de las respuestas colectivas dadas por el sistema y el posicionamiento político de las alternativas de desarrollo sustentable.</li> </ul>

Fuente. Yazmín Rojas Lenis. Contratista Parques Nacionales Naturales

## 2.3 MARCO NORMATIVO

El presente marco se desarrolla a partir del enfoque legal que pretende armonizar las actividades de turismo sostenible para el Área Natural Única Los Estoraques, teniendo en cuenta las políticas nacionales que propugna un ecoturismo responsable, así como el equilibrio entre el desarrollo económico y la preservación de los recursos naturales y culturales del país.

La Dirección Territorial Andes Nororientales realizó la evaluación para el Área Natural Única Los Estoraques, obteniendo 8 criterios para determinar la vocación ecoturística del area protegida, con su respectiva calificación y explicación en la tabla que se muestra a continuación:

*Tabla 4 Criterios para determinar la vocación ecoturística de un Área Protegida.*

<b>CRITERIOS</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
1. Áreas que posean ecosistemas sobre representados a nivel nacional dentro del SPNN.	1	<p>El Área Natural Única Los Estoraques, en una escala de análisis de 1:500.000 se ubica en dos unidades biogeográficas que corresponden a:</p> <p>1) NorAndina E_Cord_Oriental_Orobiomas bajos de los Andes y                  2) NorAndina E_Cord_Oriental_Orobiomas medios de los Andes NorAndina Bosq_Mont_W_Real Orobiomas medios de los Andes.</p> <p>Estas dos unidades están bien representadas en el Sistema de Parques, con el 12,3% y 14,4%, respectivamente, y adicionalmente estas mismas unidades biogeográficas se ubican total en siete áreas protegidas del sistema. Se entiende que una unidad biogeográfica se encuentra subrepresentada cuando dentro del Sistema de Parques contiene menos del 10% de la misma existente en el país.</p> <p>Por lo anterior, la vocación ecoturística de esta área desde este criterio es alta, razón por la cual puntúa como uno.</p>

Tabla 2. Continuidad

<p>2. Áreas protegidas que presentan las mayores presiones antrópicas en las cuales el ecoturismo puede plantearse como una alternativa de conservación productiva complementaria</p>	<p>1</p>	<p>Se analizó la condición de estado-presión de las áreas protegidas, medida en términos de pérdida de cobertura vegetal para las áreas terrestres a través de la metodología Corin Land Cover, empleando la escala 1:500.000, y de presión pesquera para las áreas marino-costeras y oceánicas.</p> <p>El resultado para el ANULE, en el análisis multitemporal presenta una pérdida de cobertura vegetal del 37,03%, condición que se considera no deseable, debido a que la escala de evaluación establece que por encima del 5% de pérdida de la cobertura vegetal del Ap es considerada una condición no deseable, por debajo de este valor es considerada aceptable.</p> <p>Por lo tanto, la valoración de este criterio para el Área Natural Única Los Estoraques es de uno, por evidenciar a esta escala presiones antrópicas no deseables sobre la cobertura vegetal, que puedan ser reducidas a través de la implementación del ecoturismo.</p>
<p>3. Áreas que tengan tendencia sostenida o en aumento en el ingreso de visitantes</p>	<p>0.5</p>	<p>Se analiza la tendencia en el ingreso de visitantes en las áreas protegidas del SPNN, lo que muestra un interés público por disfrutar de los valores escénicos y naturales, y permite hacer evidente el cumplimiento de la función social de las mismas.</p> <p>La evaluación de estadísticas de visitantes registrados en el sistema de información institucional arroja en esta área protegida, un comportamiento bastante variable entre los años evaluados, y no se evidencia claramente una tendencia positiva o negativa en el ingreso de visitantes año tras año. Por esta razón, su puntuación es intermedia para la vocación ecoturística, por lo que puntúa como 0,5.</p>
<p>4. Áreas del Sistema que tengan planes de trabajo que incluyan actores relacionados con el desarrollo de la actividad turística</p>	<p>1</p>	<p>Se analiza el trabajo conjunto con actores relacionados con el ecoturismo en la escala local, regional y nacional en las áreas del Sistema, como aliados potenciales que contribuyan a que la actividad genere un impacto positivo en el territorio, a través de lo planteado en el plan de manejo del Ap.</p> <p>La evaluación del Área Natural Única Los Estoraques arrojó como resultado la existencia de planes de trabajo con actores relacionados con el turismo como son: Municipio de La Playa de Belén, Asociación de Prestadores Estoraques Tours, EMPAPELARTE, entre otros. Por lo tanto, la valoración de este criterio puntúa a favor de la vocación ecoturística como uno.</p>

Tabla 2. Continuidad

<p>5. Existencia de condiciones políticas y de planeación necesarias para el desarrollo del ecoturismo en las Áreas del Sistema</p>	<p>0.5</p>	<p>Se identificó la existencia de condiciones políticas y de planeación favorables al ecoturismo en el entorno nacional, regional y local. Se evaluaron los siguientes indicadores: - Presencia de Ecoturismo en la Planeación del Manejo. - Disponibilidad y puesta en práctica de convenios de competitividad (regiones y destinos). - Interés de grupos étnicos en ecoturismo.</p> <p>El resultado para el ANULE arroja que hay incertidumbre frente al área protegida dentro del convenio de competitividad turística del Norte de Santander. Por esta razón, este criterio puntúa de manera intermedia para la vocación ecoturística.</p>
<p>6. Áreas del Sistema de Parques que tienen mayor accesibilidad</p>	<p>1</p>	<p>Se analizaron las facilidades de acceso desde el centro poblado más cercano hasta los sitios de ingreso a las áreas del Sistema, así como la existencia de proveedores de transporte local y la cantidad de medios de transporte existentes.</p> <p>Las condiciones de accesibilidad para el ecoturismo en el ANULE, se facilitan por la existencia de una vía que conduce del municipio de la Playa de Belén hasta el principal ingreso del Ap. Además, existen proveedores de transporte público hasta la entrada al Ap. También se identifican al menos seis medios de transporte público hasta el Ap (a pie, semoviente, en automóvil, colectivo, buseta y moto). Por lo tanto, la evaluación de este criterio es favorable para la vocación ecoturística, por lo tanto puntúa como uno.</p>
<p>7. Áreas del Sistema que tiene infraestructura para el desarrollo de actividades ecoturísticas</p>	<p>1</p>	<p>Se analizó la existencia de facilidades básicas para el adecuado desarrollo de actividades ecoturísticas en las áreas del Sistema, como: senderos ecoturísticos definido, miradores, alojamiento, taquillas de control, camping, baterías sanitarias para visitantes, museo y/o aula ambiental, señalización, etc. Por lo tanto, este criterio puntuó a favor de la vocación ecoturística.</p>
<p>8. Áreas del Sistema que realizan trabajo conjunto con comunidades locales en procesos productivos</p>	<p>1</p>	<p>Se avalúo la existencia de trabajo conjunto y articulado con las comunidades locales en las periferias de las áreas del Sistema, con énfasis en procesos sociales y productivos que puedan incorporarse en las cadenas de valor del ecoturismo.</p> <p>La evaluación de este criterio identificó que el Área Natural Única Los Estoraques ha desarrollado trabajo con comunidades locales en procesos productivos sostenibles en especial con la comunidad del Municipio de La Playa de Belén, la Asociación de Prestadores Estoraques Tours, EMPAPELARTE.</p> <p>Por lo tanto, este criterio puntúa a favor de la vocación ecoturística.</p>
<p>Total (Puntuación máxima posible 8)</p>	<p>7.0</p>	<p>VOCACIÓN ECOTURISTICA</p>

Fuente. Cubillos et al., 2013. Dirección Territorial Andes Nororientales /Plan de manejo ANULE

Desde el punto de vista normativo, en Colombia el éxito de algunas áreas naturales que vinculan la actividad turística con la puesta en valor y protección del entorno ambiental son referencia y ejemplo para superar condiciones de marginalidad en otras partes del país. Todo esto gracias al apoyo que recibe el ecoturismo desde el Gobierno Nacional y las ONG, pues reconocen que el estímulo no es exclusivamente la alta rentabilidad que se pueda producir, sino que estrecha los lazos culturales entre los pueblos, y fomenta la educación sobre la defensa y conservación de los recursos naturales, fuentes de indicador de desarrollo sostenible para el país.

En efecto, inicialmente este trabajo de grado se apoya en la Constitución Política de 1991, que en su artículo 79 introduce el concepto de desarrollo sostenible para proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines. Y en su artículo 80 al consagrar la obligación del Estado de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales y prevenir los factores que ocasionen riesgos a su conservación o conduzcan a su deterioro.

De manera puntual, es importante también aludir a la ley 99 de 1993 por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, institución que hasta la actualidad ha asumido sus funciones en el sector público para gestionar y conservar el medio ambiente y los recursos naturales renovables de Colombia, que además supervisa el quehacer del Sistema Nacional de Áreas Naturales (SINAP).

De la mencionada ley se destaca para esta investigación su artículo I, que tiene como uno de sus principios generales ambientales que el proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo

sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo con el cual todas las áreas naturales se rigen.

En consecuencia, se cita la ley 300 de 1996, por la cual se expide la ley general de turismo, específicamente en su artículo 27, establece que “cuando quiera que las actividades turísticas que se pretenden desarrollar en áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, será el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo quien defina la viabilidad de los proyectos, los servicios que se ofrecerán, las actividades permitidas, capacidad de carga y modalidad de operación”.

Al establecer lo anteriormente señalado, es obligación entonces que para esta propuesta sobre el Área Natural Única los Estoraques también se mantenga una coordinación institucional con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo para la orientación de estas actividades por pertenecer al Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Así lo ordena en su artículo 28, donde se dispone que los proyectos ecoturísticos a desarrollarse dentro de las áreas del Sistema de Parques Nacionales “deberán considerar su desarrollo solamente en las áreas previstas como las zonas de alta densidad de uso y zonas de recreación general exterior, de acuerdo con el Plan de Manejo o el Plan Maestro de las áreas con vocación ecoturística”.

Por otra parte, la política ambiental del Plan Nacional de Desarrollo 2006- 2010, se concentró en la Gestión Ambiental Territorial y la Gestión del Riesgo, de allí su importancia, pues incentivó la producción de bienes y servicios ambientalmente sanos e incrementó la oferta de servicios ambientalmente competitivos en los mercados nacional e internacional, garantizando el reconocimiento de los derechos intelectuales y del país de origen a que haya lugar.

En virtud a ello, se estableció que el turismo ecológico sirviera de desarrollo empresarial comunitario en el camino hacia el turismo especializado. Por ende, se crearon algunas instituciones de gestión, promoción y supervisión como el Fondo de Promoción Turística de Colombia bajo la ley 300 de 1996, que es una cuenta especial en la que se depositan dineros de los empresarios y del Gobierno (presupuesto nacional) destinados a la promoción y competitividad del turismo colombiano en todas sus versiones. Institución a la cual se le puede referenciar los proyectos de turismo sostenible para que sean ellos quienes aporten cuantías de inversión en pro del desarrollo de los pueblos y la conservación del medio ambiente.

Otra entidad es la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales creada para manejar las áreas protegidas, integrando el nivel regional, la gestión de cada una de las autoridades ambientales y el tema de áreas protegidas. Que según la ley 2811 de 1974 por acuerdo 0031 de 26 de mayo de 1988, declaró desde entonces Los Estorques como Área Natural Única, ubicada en el Municipio de La Playa, Departamento de Norte de Santander como integrante del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Mediante el decreto 1124 de 1996, por el cual se reestructura el Ministerio del Medio Ambiente, la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales tiene, además, la función de llevar el registro de las reservas naturales de la sociedad civil y la coordinación de estrategias para el desarrollo de programas y proyectos sostenibles del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Por medio del del decreto 1076 de 2015, titulo 2, ARTÍCULO 1.1.2.1.1 Funciones. Parques Nacionales Naturales de Colombia, por el cual se otorgar permisos, concesiones y demás autorizaciones ambientales para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables en las áreas de Parques Nacionales Naturales y emitir

concepto en el marco del proceso de licenciamiento ambiental de proyectos, obras o actividades que afecten o puedan afectar las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, conforme a actividades permitidas por la Constitución y la ley.

Y el ARTÍCULO 1.1.1.1.1 Objetivo. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, sin perjuicio de las funciones asignadas a otros sectores.

## **2.4 CONTEXTO HISTÓRICO**

En la búsqueda de información sobre los inicios del municipio La Playa de Belén y del Área Natural Única Los Estoraques, el conocimiento existente no logra argumentar de manera amplia todo lo relacionado con la historia de ese territorio. En consecuencia, los principales referentes tomados en este estudio, es la Cámara de Comercio de Ocaña, quien en su informe económico de 2018 muestra una sinópsis de los municipios de la provincia, y la ANU Los Estoraques en su informe de 2005.

En el documento de la Cám.Comercio (2019) se relata de la siguiente manera:

“ En el paraje de Llano Alto, donde construyó la primera casa doña María Claro de Sanguino, se inició en 1857 la fundación del municipio de La Playa de Belén. En este año, con motivo de la visita pastoral del obispo dominico Fray Bernabé Rojas al sitio de "Patatoque", los señores Jesús Rueda, Tiburcio Álvarez y Juan Esteban Vega, obtuvieron licencia del prelado para construir una capilla dedicada a San José.

No se ha establecido en qué época de aquel año pasó el obispo Rojas por Patatoque; su visita a la provincia de Ocaña, iniciada en el mes de enero, se prolongó

hasta finales octubre. Se agrega que 1857 fue un año de inestabilidad en la organización política territorial y por ende, La Playa de Belén fue arrullada en sus primeros meses en las provincias de Ocaña y Mompós, y en el Estado de Santander.

En los archivos notariales se observa que la denominación, hasta 1913, fue La Playa. Registros históricos del señor Páez señalan que en 1818 el lugar se conocía como Playa. La Playa de Belén se localiza en el departamento de Norte de Santander y ubicado en la periferia nororiental de la Región, sobre la vertiente oriental de la cordillera del mismo nombre, concretamente en la cuenca alta del río Catatumbo (mesa de Ocaña), al este colombiano sobre la cordillera de los Andes, a 1450 msnm.

La cabecera municipal está situada a una distancia aproximada de 200 kilómetros de Cúcuta, y es uno de los cuarenta municipios que conforman el departamento. Tiene una extensión de 241.25 Km<sup>2</sup>, equivalentes al 0.88% de la superficie departamental”. (Pág.26)

Ilustración 11 Línea de tiempo histórica de La Playa de Belén



Fuente. Autoría propia

Por otra parte, según la (ANU Los Estoraques, 2005) el municipio conocido actualmente como La Playa de Belén, tuvo su nombre el 4 de diciembre de 1862, con la construcción de una capilla y la celebración de la misa, que en sus principios contaba con la capilla y unas cuantas casas a su alrededor. Como fundadores principales aparecen los personajes que construyeron las primeras viviendas alrededor de la capilla como lo fue la señora Clara de Sanguino, y la iniciativa se atribuye a los señores Jesús Rueda, Tiburcio Álvarez y Juan Esteban Vega, que según escrituras otorgadas en la notaría única del círculo de Ocaña, indican que era el propietario de las tierras donde se desarrolló el actual municipio; es importante saber que el nombre del municipio nace u obedece a los bancos de arena blanca que caracterizaban la región por esa época.

La Playa de Belén estuvo poblada en sus orígenes por pequeñas tribus indígenas conocidas con los nombres de Piritamas, Asicas, Oropomas, Borrás, Curasicas y Aratoques; según la versión de Monseñor García Benítez, los territorios del actual municipio en gran parte pertenecían al antiguo cacique Patatoque; estos son vestigios de historias indígenas que aún viven en el Área Natural Única Los Estoraques. (ANU Los Estoraques, 2005)

Respecto al Área Natural Única Los Estoraques no se ha establecido una evidencia documental rigurosa y clara en el contexto histórico del lugar, en la búsqueda sobre el porqué de esas fascinantes formaciones geológicas que muy seguramente tiene respuesta en las geociencias, se desconoce el antecedente. Aunque los resultados de investigaciones han demostrado que el panorama geomorfológico son mesetas de poca altura que han erosionado y algunas presentan inclinación, lo único que describe es que son depósitos pirolásticos heterogéneos que se encuentran en diversos grados de erosión.

## **2.6 CONTEXTO DE UBICACIÓN**

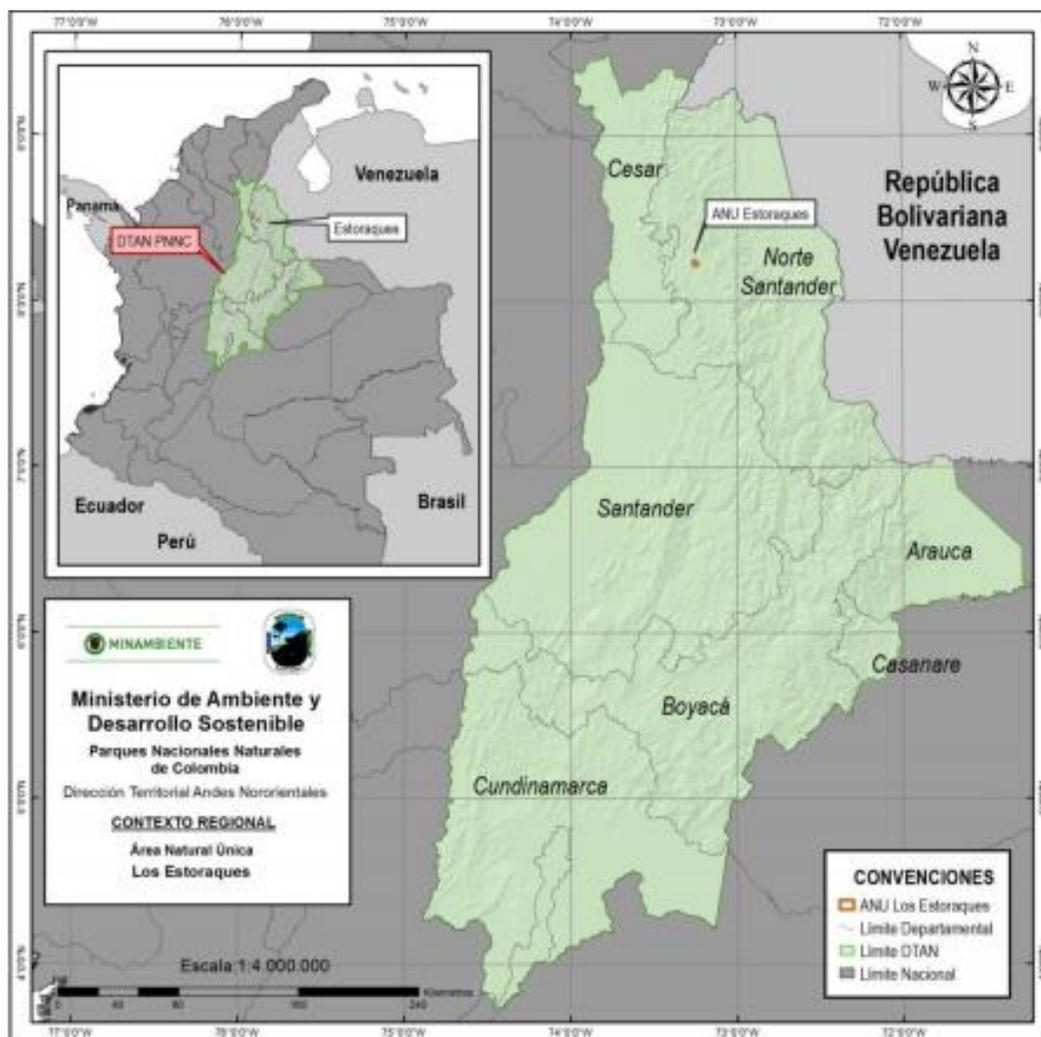
### **2.6.1 Contexto regional.**

La comprensión presente respecto a la importancia del Área Natural Única Los Estoraques para el departamento Norte de Santander se encuentra descrita en el Plan de Manejo ANU Los Estoraques, realizado por la Dirección Territorial Andes Nororientales (2017), en donde menciona a la (UAESPNN, 2011e), señalando que: “el área entra a jugar un papel determinante, según su participación como núcleo de conservación para la biodiversidad regional”. (Pág.14)

Es necesario recalcar que, para enmarcar al ANU Los Estoraques dentro de este contexto, se ha considerado la Región Andes Nororientales del Sistema de Parques Nacionales Naturales y el departamento por la localización del área en su jurisdicción. Adicionalmente se tienen en cuenta otras figuras de ordenamiento e iniciativas de conservación locales alrededor del mismo, que constituyen escenarios para la complementariedad y conectividad ecosistémica.

Inicialmente y para tener una mejor aproximación regional, habría que decir que el Nororiente colombiano agrupa 7 departamentos: Cesar, Norte de Santander, Santander, Arauca, Casanare, Boyacá y Cundinamarca

Ilustración 12 Localización de la Región del Nororiente Colombiano



Fuente. SIG Dirección Territorial Andes Nororientales. Parques Nacionales Naturales de Colombia

La ANU Los Estoraques se maneja bajo el enfoque de Ecoregión interconectada y conectada por ecosistemas los cuales trascienden y conllevan a actuar más allá de las áreas protegidas fortaleciendo el potencial que éstos representan para conservar y a su vez brindar servicios ambientales en una perspectiva de desarrollo humano sostenible. Por ende, su contexto regional se enmarca en los aspectos biofísicos y socioeconómicos de la Cuenca Alta y media del Río Catatumbo la cual abarca la cuenca de este río

pasando por el Cerro de Jurisdicciones en la cordillera Oriental, para ir a desembocar en el lago de Maracaibo en Venezuela.

Su ecosistema es variado, va desde los complejos lacustres del Magdalena Medio hasta las nieves perpetuas del Cocuy, pasando por ecosistemas semiáridos como el cañón del Chicamocha y el valle del Zulia, o la región de Ocaña y la Playa, con selvas Húmedas tropicales y subandinas en el piedemonte oriental y occidental de la cordillera oriental. (Eraso, 2012)

Según el registro Dirección Territorial Andes Nororientales, existen ocho áreas protegidas repartidas en los departamentos de Santander, Norte de Santander, Boyacá y Cundinamarca, del Sistema de Parques Nacionales, divididas de la siguiente manera: cinco corresponden a Parques Nacionales Naturales, dos a Santuarios de Fauna y Flora y un Área Natural Única; en total ocupan 643.781,62 hectáreas.

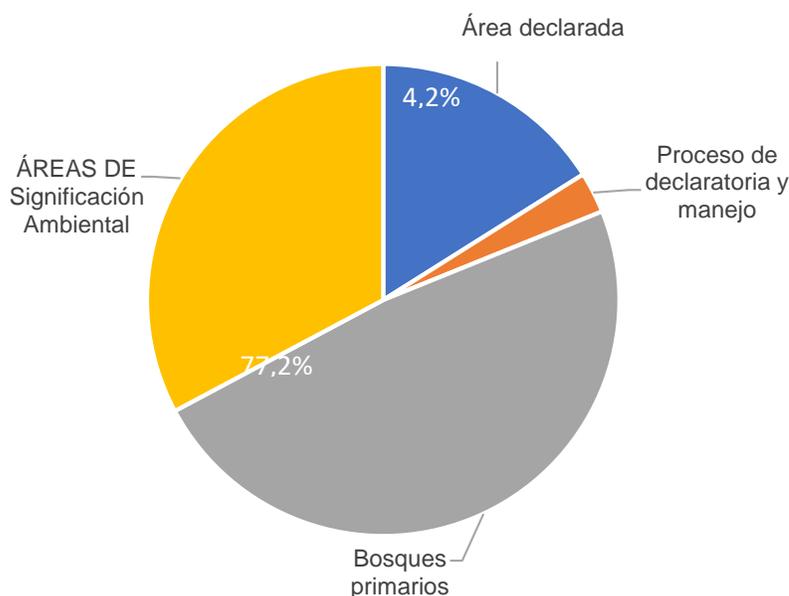
*Tabla 5 Áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales dentro de la Dirección Territorial Andes Nororientales.*

<b>Área protegida</b>	<b>Área HA</b>	<b>% SINAP Andes Nororientales</b>
PNN Pisba	35.000,00	5,43%
PNN Cocuy	306.000,00	47,53%
PNN Tama	48.000,00	7,46%
PNN Serranía de Los Yariguíes	78.837,00	12,24%
SFF de Iguaque	6.750,00	1,05%

SFF Guanenta Alto Río Fonce	10.429,00	1,62%
PNN Catatumbo-Bari	158.125,00	24,56%
Área Natural Única Los Estoraques	640,62	0,10%
<b>Total Área SINAP</b>	<b>643.781,62</b>	

Fuente. Plan de Manejo ANU Los Estoraques 2017. Eraso 2012

Ilustración 13 Áreas de manejo especial para protección en Norte de Santander.



Fuente. Autoría propia.

De acuerdo a la gráfica, el departamento Norte de Santander, territorio donde se ubica al ANU Los Estoraques, según el aporte dado por CORPONOR en el Plan de Manejo indica que el 77,2% de los bosques primarios que quedan en el departamento se encuentran en áreas declaradas y esas áreas tienen un 24% de extensión territorial; por otra parte, un 4,2% avanza hacia un proceso de declaratoria o manejo como lo es el Páramo de Santurbán y Páramo de Almorzadero, estos páramos cubren el 49% de las áreas de Significancia Ambiental. Puntualmente, a continuación, se muestran las áreas

protegidas que corresponden exclusivamente al departamento Norte de Santander, estas son:

*Tabla 6 Áreas Naturales Protegidas de Norte de Santander*

<b>Categoría</b>	<b>Nombre</b>	<b>Extensión</b>
Parque Nacional Natural	Catatumbo Barí	158.125
	Tamá	48.000
Área Natural Única	Los Estoraques	640
<b>Subtotal</b>		<b>206.765</b>
Parque Natural Regional	Sisavita	12.000
Reservas Forestales Protectoras	Río Algodonal	8.200
	Río Tejo	2.500
	Quebrada La Tenería	650
Zona de Reserva Forestal Nacional	Serranía de Los Motilones	312.500
Distrito de Manejo Integrado	Páramo de Berlín	44.272
Reservas Naturales declaradas de los municipios	En 28 municipios	5.250
<b>Subtotal</b>		<b>385.372</b>

Fuente. Plan de Manejo ANU Los Estoraques 2017. CORPONOR

De acuerdo con el autor, el Área Natural Única Los Estoraques ha tenido grandes avances investigativos en biodiversidad, por ende, la importancia radica en su ecosistema, rico en especies endémicas de fauna entomológica con recientes hallazgos que ratifican su valor estratégico, especies, las cuales han desarrollado adaptaciones al medio xerofítico y representan un nivel determinante incluso para procesos económicos en regiones adyacentes a la provincia de Ocaña, como las zonas bajas de Cesar (San Andrés y Aguachica) importantes en el desarrollo algodonoero.

La provincia de Ocaña se caracteriza regionalmente por su gran oferta ambiental, pues en este territorio se da origen a la cuenca del Catatumbo en el Cerro de Jurisdicciones, pasando por ríos importantes como el Algodonal y El Tarra, entre

otros; por otra parte los enclaves de bosques secos que se encuentran en los municipios de La Playa, Ábrego y una pequeña extensión en Convención. Pese a lo anterior, esta región cuenta con muy pocas áreas con ecosistemas estratégicos declarados jurídicamente. (Nororientales, 2017)

En relación con lo anterior, existen amenazas e impactos por el desarrollo de actividades en la provincia entre ellas, la explotación de materiales para construcción (canteras, minas y material de arrastre), caracterizada por manejo con tecnologías inapropiadas y poco competitivas; se suma además, la carencia de programas de mitigación y/o recuperación y/o conservación del medio ambiente en el nivel local, situación afectada por los procesos extractivos. Así mismo, en los sectores aledaños a La Playa de Belén y Abrego, existen diversos yacimientos de minerales, entre los cuales son abundantes los no metálicos, de gran importancia en la industria de hidrocarburos, los cuales están en mira de procesos de explotación que afectaría gravemente la ANU Los Estoraques.

### **2.6.2 Contexto local.**

Avanzando en el razonamiento sobre la ANU Los Estoraques, la Dirección Territorial Andes Nororientales (2017) hizo la delimitación de un polígono de contexto local, donde se aprecia una porción del territorio de la provincia de Ocaña, situada al suroccidente del mismo municipio. Ocupa una extensión de 11.048,57 HA, en las cuales se encuentra el municipio de La Playa con 7.091,40 ha. (64,2%), y en menor proporción los municipios de Abrego con 1.443 ha. (13,1%) y Ocaña con 2.514 ha. (22,7%) respectivamente. Únicamente la cabecera del municipio de La Playa se encuentra inmersa dentro del polígono.

De igual manera, es importante agregar que el municipio está formado en su mayoría por área rural, con 22 veredas, que son: Corral Viejo (35.71 área HA), La Mesa (54.79 HA), Aspasica (1.22 HA), Aratoque (238.81HA), Guarumal (283.96 HA), La

Peña (203.24 HA), Fátima (488.65 HA), La Tenería (257.19 HA), Piritama (350.87 HA), Los Curitos (192.43 HA), La Honda (566.43 HA), Curasica (30.10 HA), Santa Bárbara (463.74 HA), Rosa Blanca (406.79 HA), Quebrada Arriba (510.09 HA), El Tunal (313.67 HA), Las Guamas (474.39 HA), Montecitos (333.72 HA), Tunja (653.47 HA), Carrizal (265.49 HA), Maciegas (316.85 HA) y La Chorrera (465.70 HA). Además posee un casco urbano o zona urbano que tiene 174.64 HA y es la zona más cercana al ANU Los Estoraques.

Ilustración 14 Polígono de contexto local del ANU Los Estoraques



Fuente. Autoría propia.

Según coordenadas geográficas, se ubica a los 8° 13 " de latitud Norte y 73° 14" de longitud oeste, a una altura sobre el nivel del mar de 1.450 metros; tiene una extensión aproximada de 28.800 hectáreas o 288 km<sup>2</sup>, distribuidos en relieves y pequeñas porciones planas. La extensión del área urbana es de aproximadamente 4 Km<sup>2</sup> y el área rural es de aproximadamente 237,5Km<sup>2</sup>, con una temperatura promedio de 21°C., pero que oscila entre los 19.9°C y los 24°C. (Nororientales, 2017). Es necesario indicar que el

municipio de La Playa de Belén tiene 15 áreas de protección adquiridas, de las cuales 9 se encuentran dentro del área delimitada como contexto local del Área Protegida, como se muestra en la siguiente tabla:

*Tabla 7 Predios adquiridos por el municipio de La Playa de Belén para la conservación y administración.*

<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Extensión (ha.)</b>	<b>Coordenadas X</b>	<b>Coordenadas Y</b>
1	División El Vergel	55.72	73.221275	8.189796
2	Alto de la Peña	61.87	73.201462	8.251739
3	El Juaguito	266.56	73.259595	8.210263
4	El Cerro	3.59	73.256424	8.250581
5	Guarumal	29.78	73.256462	8.254171
6	Guarumitos	123.21	73.204401	8.203078
7	La Honda El Hatico	139.88	73.264397	8.243575
8	El Hatico	29.63	73.259558	8.236801
9	Los Naranjos	90.78	73.212239	8.189796

Fuente. Plan de Manejo ANU Los Estoraques 2017. EOT La Playa de Belén.

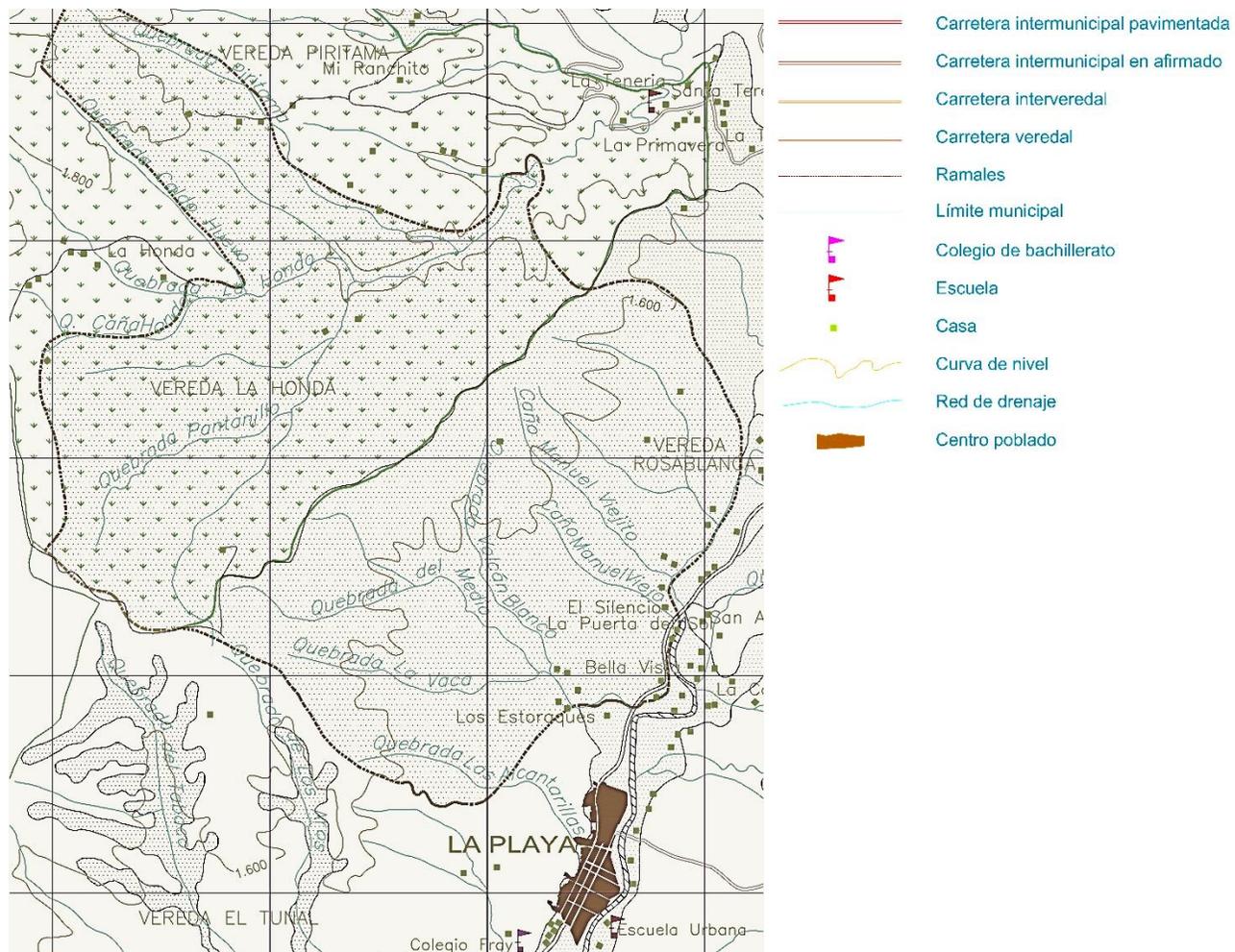
Ahora bien, en el Plan de Desarrollo Municipal y en el Esquema de Ordenamiento Territorial de La Playa de Belén, se tiene en cuenta el ANU Los Estoraques como un área de interés turístico por la belleza paisajística de las formaciones geológicas, que ha futuro deberá representar una oportunidad de ingresos económicos para la región, sumado a que está dentro de uno de los municipios patrimonio, declarados por el Ministerio de Comercio, Industria y Comercio, y Fontur, que cuenta con una homogeneidad arquitectónica en su área urbana, de allí su importancia para el municipio y para el departamento.

### **2.6.3 Contexto sectorial.**

A partir de la descripción dada en el apartado anterior, se puede decir que el sector fue declarado, alinderado y reservado mediante Acuerdo No. 0031 del 26 de mayo de 1988 de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – INDERENA, como Área Natural Única, aprobada por el Ministerio de Agricultura con Resolución Ejecutiva No. 135 del 24 de agosto de 1988, mediante la cual se declaró a “Los Estoraques” como integrante del Sistema de Parques Nacionales Naturales, con una superficie aproximada de 640,62 hectáreas.

En consonancia, el ANU Los Estoraques se encuentra ubicado en la vertiente occidental de la cordillera oriental, al costado occidental del macizo de Santander en el municipio La Playa de Belén, en el departamento Norte de Santander, como se recalado en todo el documento. En efecto, el área está a 2 km del casco urbano y ocupa el 2.7% del total del municipio, comprende alturas desde 1400 hasta los 1900 metros sobre el nivel del mar.

Ilustración 15 Sectorización de la ANU Los Estoraques



Fuente. Autoría propia.

Como parte de la información predial se destaca que en el área y sus alrededores existen 20 bienes inmuebles, que se detallan en la siguiente tabla, que además posee el nombre de los propietarios, el nombre de la veredas y otros aspectos importantes:

*Tabla 8 Predios adquiridos por el municipio de La Playa de Belén para la conservación y administración.*

<b>No. Predio</b>	<b>Nombre del Bien Inmueble</b>	<b>Vereda</b>	<b>No. Matricula Inmoviliaria</b>	<b>Nombre del Propietario</b>	<b>Lugar de Notificación</b>
1	Platanillo	La Teneria	240 –8331	U.A.E.S.P.N.N	DTNA.
2	Quebrada la Vaca	Rosa Blanca	270-15344	U.A.E.S.P.N.N	DTNA.
3	(Lote) Los Pinos	Rosa Blanca	270 –199	Carrascal de Castilla Hilda María	La Playa de Belén.
4	(Finca) Los Espinos	Rosa Blanca	270 –7847	Pacheco de Carrascal Gladys Cecilia	La Playa de Belén.
5	El silencio	Rosa Blanca	270 –15401	Claro Carrascal Manuel Antonio y Velázquez de Claro Esther Emilia	La Playa de Belén.
6	La Puerta del Sol	Rosa Blanca	270 –15400	Claro Carrascal Manuel Antonio y Velázquez de Claro Esther Emilia	La Playa de Belén.
7	Piritama o Fátima	La Playa	270 –33135	Sucesores de Carrascal Arévalo Víctor Daniel / Humberto, Miguel Roberto, Pablo Heli, Ana Elvira, María Celina, Lucy del Carmen Carrascal Pacheco y Myriam del Socorro Carrascal de Coronel.	La Playa de Belén.
8	El Filo de los Espinos	La Honda	270 –34001	Pérez Sánchez Hernán Jorge	La Playa de Belén.
9	San Carlos o Llano Ardila	Rosa Blanca	270 –34000	Arévalo Carrascal Hernán Alid y Angel María y Carrascal de Arévalo Ana Delia	Ocaña
10	San Antonio 1	Rosa Blanca	270 –419	Carrascal Castilla Jairo Alonso, Ramón Albeiro,	La Playa de Belén y Ocaña.

				Teodoberto, Aura Rosa y Rosalba	
11	Bellavista, según registro "Los Ceborucos"	Rosa Blanca	270 –16072	Claro Torrado Juan Abel y otros herederos de Juan Nepomuceno Claro Bayona	Cúcuta.
12	El Tamaco 1	Rosa Blanca	270 –22382	BayonaGarcía Euclides	La Playa de Belén.
13	Alcantarillas, Tabla 8. Continuidad )	Rosa Blanca	270 –25273	Sánchez Claro Luis Javier y Ascanio Rosas María	La Playa de Belén.
14	El Hatico 1, según registro Llano Ardila Hoy: Las Alcantarillas	La Honda	270 –34946	Según posesión: Sánchez Claro Luis Javier; según Registro: Ascanio Rosa María	La Playa de Belén.
15	La Honda	La Honda	270 –14599	CORPONOR y municipio La Playa de Belén.	La Playa de Belén.
16	El Hatico 2, Según registro "La Honda" con dos casas.	Quebrada Seca	270 –5286	CORPONOR y municipio La Playa de Belén.	La Playa de Belén.
17	El Arado o El Cenicero	La Tenería	270 –18169	Pacheco de Carrascal María Celina	La Playa de Belén.
18	Escuela Rosa Blanca	Rosa Blanca	No existe	Junta de Acción Comunal Vereda Rosa Blanca	La Playa de Belén.
19	Los Moros, según registro "El Hatico Los Moros o La Hondina	La Honda	270 –2939	Sucesores de Luis Evelio Pérez Sánchez	Ocaña.
20	Potrero Maciegas, según registro "El Hatico"	La Honda	270 –15406	Sucesores de Sánchez Manzano Manuel Salvador, Diomar, Antonia María, Diosa, Emiro (+), Manuel Jesús, Zoila Rosa, Aliro Alfonso, Luis Evelio, Manuel Benjamín, Freddy Hernando, Numael y Rodolfo Sánchez	La Playa de Belén.

Fuente. Plan de Manejo ANU Los Estoraques 2017. Ludwin Mantilla Castro, Estudio de Títulos Prediales.

## **2.5 CONTEXTO FISICO**

Dada las condiciones adoptadas por Los Estoraques desde que fue declarada como Área Natural Única e igualmente las adoptadas por el municipio como Monumento o Bien Nacional de Interés Cultural, dos características físicas de ese territorio son: la primera, su insignia patrimonial por su arquitectura colonial en el casco urbano; la segunda, la belleza paisajística y geológica de la ANU Los Estoraques.

### **2.5.1 Aspectos geológicos del área.**

Geológicamente Los Estoraques se localizan en el costado occidental de la Cordillera Oriental, en el municipio de La Playa, en el departamento del Norte de Santander. De acuerdo a estudios de estratigrafía regional realizados por los estudiantes Aparicio J.F y Rojas-G. en el año 2003, para la Universidad Industrial de Santander, citados por Ana María Rojas (2011), indican que el área protegida comprende rocas metamórficas predevónicas de las formaciones Bucaramanga, Silgara y Ortoneis; rocas ígneas separadas en tres unidades por características de composición, Diorita, Batolito de Agua Blanca y Complejo Intrusivo-Extrusivo; rocas sedimentarias representada por las areniscas Devónicas y la Formación Floresta del Devónico, Formaciones Bocas, Jordán y Girón del Jurásico, Formaciones Tibú-Mercedes, Aguardiente, Capacho; La Luna y Colon Mito-Juan del Cretáceo (Cuenca del Lago Maracaibo), formación La Luna del Cretáceo (Cuenca del Valle Medio del Magdalena), formación Algodonal del Terciario y depósitos aluviales y coluviales del Cuaternario. Las edades de estas rocas van del Cámbrico hasta el Cuaternario.(Pág. 98)

En cuanto a la estructura el municipio es afectado por la falla que viene desde Hacarí y San Calixto y su núcleo tectónico está formado por rocas de la Formación Tibú-Mercedes.(Rojas, 2011)

## 2.5.2 Aspectos litológicos del área.

La literatura de investigación sobre el ANU Los Estoraques ha encontrado una fuerte relación entre la estratigrafía y las unidades litológicas del lugar en donde se destaca que las estructuras de las 'esculturas' naturales poseen rocas metamórficas, ígneas y sedimentarias.

Tabla 9 Tipos de rocas que conforman la ANU Los Estoraques.

	Formación	Descripción
<b>Rocas Metamórficas</b>	<p><i>Formación Silgara.</i> Situada al extremo este de la zona, en una franja de dirección NE. Es una secuencia de rocas clásticas metamorfoseadas, típicamente delgadas y cíclicamente estratificadas, que consta de pizarra, filita, metalimolita, metaarenisca, impura, metawuaca y metawuaca gujarrosa con menos cantidades de pizarra y filita calcárea. La formación toma su nombre de la quebrada silgara, en la parte noreste del cuadrángulo H-12, donde gran parte de la formación está bien expuesta a lo largo de una faja de 15 Km de ancho. Abarca una extensión de 79.06 ha, correspondiente al 9.92% del área.</p>	<p>Aflora como un cuerpo con extensión e importancia regional desde centro al oriente del Municipio. En algunas zonas aflora como pequeños techos pendientes sobre las rocas ígneas del complejo intrusivo –extrusivo. Está conformada por filitas verdes y rojizas, filitas calcáreas y esquistos además de metareniscas, cuarcitas y metalimolitas. Es notable la presencia de riolitas, cuarzo monzonitas y diques básicos.</p> <p>Aparece cubierta por formaciones de edad terciaria y con frecuencia como techos pendientes sobre rocas ígneas. La litología de esta formación la constituyen principalmente filitas y esquistos, generalmente con intercalaciones de metareniscas, cuarcitas y metalimolitas.</p> <p>La composición predominante es: moscovita, clorita y cuarzo; con foliación laminar, separadas hasta 10 cm aproximadamente, y brillo sedoso cuando la roca está fresca. El cuarzo se observa en proporciones variables.</p>
<b>Rocas Ígneas</b>	<p><i>Complejo Ígneo Intrusivo-Extrusivo.</i> Aflora en la parte norte y central de la zona, también en la franja noreste y sudoeste respectivamente; comprende una fase intrusiva cuya composición</p>	<p><i>Distribución.</i> Constituye la unidad más ampliamente distribuida en el área. Debido a la estrecha relación que existe entre estos ígneos, no fue posible separar por litologías el complejo ígneo Intrusivo-extrusivo.</p>

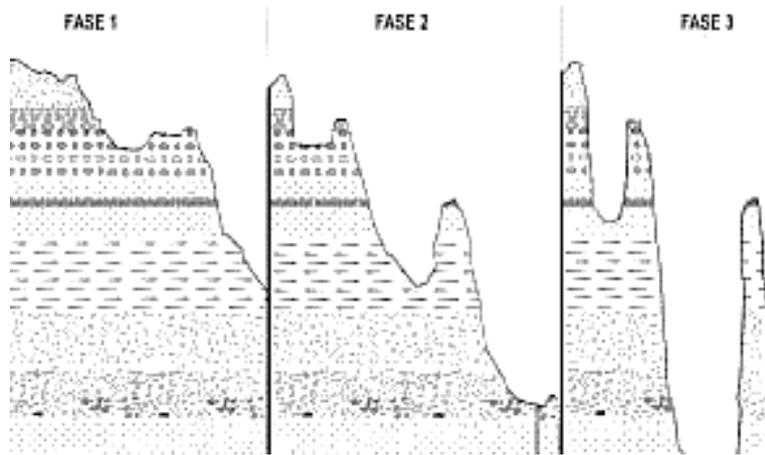
	<p>predominante es cuarzo monzonítica y una serie de etapas de volcanismo efusivo-explosivo de carácter riolítico principalmente.</p> <p>Esta formación ocupa una extensión de 2 ha, correspondientes al 68.15% del área.</p>	<p><i>Cuarzomonzonita</i>. Denominado como Batolito de Ocaña, presenta gran variación en textura y composición, además de un fracturamiento casi constante, con abundantes zonas de alteración hidrotermal.</p> <p>La textura varía de grano fino a grueso con predominio del grano medio. La composición varía de granito a cuarzomonzonita, con predominio de esta última que se considera como roca característica de esta etapa intrusiva.</p> <p>Se describe como una roca dura cristalina clara, de grano grueso y composición química alcalina (ácida) con feldespatos rosados, blancos y verdosos además de cuarzo y algún ferromagnesiano (biotita, clorita); en inmediaciones de la quebrada Tenería se observa la presencia de porfidoblastos de cuarzo con un diámetro que varía de 3 a 6 milímetros.</p> <p>Se encuentra atravesada por diques de composición silíceo a básica con una distribución irregular y un espesor variable. Estos diques se describen en forma separada. El intrusivo al meteorizarse da como producto un suelo areno-arcilloso, color blanco a blanco amarillento, algo micáceo (mica- moscovita).</p>
<p><b>Rocas Sedimentarias</b></p>	<p><i>Formación Algodonal.</i> Rocas sedimentarias terciarias pertenecientes a la Formación Algodonal se encuentran en el extremo sur, sudeste y al centro, del área estudiada en los alrededores de La Playa. El nombre le fue dado en la cartografía geológica del cuadrángulo G1292.</p> <p>Esta unidad aflora sobre la cuenca de la quebrada El Playón. Está constituida por conglomerados poco consolidados con intercalaciones de arcilla gris verdosa y arenisca gris clara. La edad de la formación es incierta y se ha postulado</p>	<p>Conforma una extensión de 106.63 ha, siendo el 13.49% del área; Durante la etapa de campo, se definieron tres miembros dentro del depósito sedimentario presente dentro del área, estos corresponden a un miembro inferior o basal, un nivel medio y uno superior.</p> <p>El primer miembro consta principalmente de niveles conglomeráticos intercalados con niveles de arcillas y arenas, estos conglomerados presentan diámetros que alcanzan hasta los 40 cm y tienen estos</p>

	<p>como del terciario tardío al cuaternario temprano (entre 1 y 1.5 M.A).</p> <p>La unidad presenta estructuras sedimentarias diversas tales como estratificación cruzada, marcas de corriente y estructuras de fondo que permiten identificar fácilmente la base y</p>	<p>niveles un espesor aproximado de 2 metros; los materiales parentales de este miembro son rocas ígneas y metamórficas, las primeras de carácter félsico presentando estas, un contenido mineral rico en cuarzo, feldespato potásico y micas (moscovita), la forma de las partículas es subangular a subredondeado.</p>
<p>Tabla 9. Continuidad</p>	<p>Esta formación tiene un espesor aproximado de 554 metros de rocas sedimentarias de origen variado (lacustre, conos aluviales, depósitos torrenciales).</p> <p>Geomorfológicamente se expresa como mesas con superficie horizontal o suavemente inclinada hacia el eje del valle. La unidad registra un proceso de erosión diferencial e incisión vertical drástica, que producen geoformas denominadas pilares o columnas de erosión, que localmente reciben el nombre de Estoraques</p>	<p>También se aprecian niveles arcillosos de tonalidad crema alcanzando espesores de hasta 1 metro. Se presentan potentes niveles de arenas de tamaño que varía entre grueso a muy grueso intercaladas con partículas tamaño granulo de hasta 1 cm de diámetro; estos niveles alcanzan un máximo de 8 metros; en algunos sectores se aprecian franjas ricas en óxidos predominando estos hacia el tope de las columnas de erosión (Estoraques).</p> <p>En general se repite la secuencia de niveles conglomeráticos intercalados con potentes niveles arenosos de tonalidad crema, también niveles de arcillas verdes y arenas intercaladas con gránulos.</p> <p>En el segundo miembro o zona media hay un predominio de niveles potentes de arenas de carácter grueso a muy grueso dentro de una matriz lodosa de aspecto pardo amarillento, también se presentan partículas mayores no tan abundantes de 4 a 8 centímetros de diámetro, en general estas y todas las partículas que componen el nivel varían su forma de angulares a subangulares; se presentan niveles de arcilla de tonalidad verde. Figura 16; la roca parental de estos sedimentos es ígnea (complejo ígneo intrusivo-extrusivo) y metamórficas (formación Silgara) pues en su contenido mineralógico se observan gran cantidad de partículas de cuarzo, feldespato potásico, micas como la moscovita principalmente y fragmentos de roca las cuales</p>

<p>Tabla 9. Continuidad</p>	<p>evidencian la naturaleza de la roca parental.</p> <p>También dentro de esta zona aparecen niveles conglomeráticos mezclados con grava, arenas gruesas, todo esto dentro de una matriz lodosa, el tamaño de estos niveles varía entre 40 y 50 centímetros, menor al que se presenta en la parte basal del depósito.</p> <p>En el tercer miembro o parte alta del depósito hay una continuación del tope de la zona media, en este caso niveles conglomeráticos; en la zona alta este nivel continúa presentándose. La tendencia de este nivel es entonces, conglomerados inmersos en una matriz lodo-arenosa intercalados con niveles potentes de arcilla de tonalidad verde, contaminados por algunas arenas con la característica que dentro de esto niveles arcillosos observamos lentes de gravas; los niveles potentes de arena varían de tamaño grueso a medio con tendencia angular a subangular con coloración crema enriquecidos con cuarzo, feldespato potásico y micas principalmente.</p> <p>El depósito sedimentario perteneciente al ANU los Estoraques, el aporte de sedimento de las formaciones cristalinas como el complejo ígneo intrusivo-extrusivo y la formación Silgara fueron fundamentales en la formación de dicho depósito sedimentario; se calculó el espesor de esta secuencia sedimentaria en 300 metros aproximadamente.</p>
-----------------------------	---

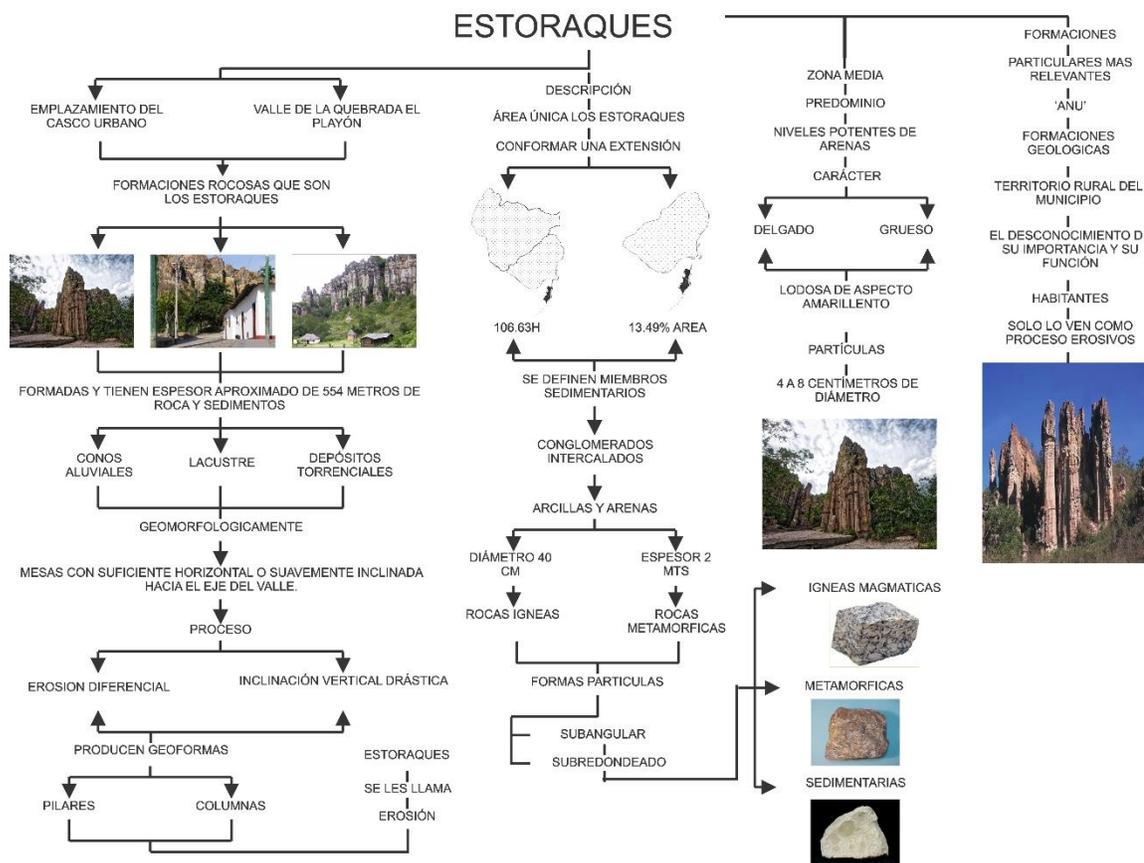
Fuente. Autoría propia. Elaborado con datos de PEMP II

Ilustración 16 Proceso de formación de Los Estoraques



Fuente. PEMP II.

Ilustración 17 Mapa conceptual sobre los Estoraques



Fuente. Autoría propia

### 2.5.3 Suelos.

Clasificados como suelos de clases VII y VIII respecto a la susceptibilidad a la erosión, la ANU Los Estoraques tienen dos fases de suelos, que son: Misceláneos de Cárcavas (MC) y La Laja (LL).

- Los suelos Misceláneos de Cárcavas forman parte considerable del municipio que está afectado por una forma de erosión que ha ocasionado numerosas cárcavas, lo que hace que la recuperación de estos suelos sea bastante difícil. Los suelos de MC representan aproximadamente el 50% del Área de los Estoraques.

Estos poseen un drenaje intenso rápido que da por resultado un drenaje excesivo. La superficie presenta un relieve quebrado o escarpado con pendientes partes superiores del Área Natural Única los Estoraques.

- Los suelos Misceláneos La Laja son desarrollados de materiales ígneos muy Meteorizados, de 25 a 50° con una erosión moderada. Estos suelos (LL), constituyen aproximadamente el otro 50% del Área. La siguiente es una descripción del perfil típico de los suelos: La Laja: franco arenoso, pardo 10 YDS/3. AC (h) bloques subangulares débiles medios: muy friable, no pegajoso, no plástico, permeabilidad rápida; retención de humedad mala, microorganismos regular; raicillas abundantes, no hay efervescencia al HC1; material orgánico, muy pobre; pH: 5.3. (Rojas, 2011)

El subsuelo del área protegida tiene una reacción ligeramente ácida, también con la capacidad de cambio baja, las bases totales son pobres y la saturación total es muy alta, el carbón orgánico y fósforo es muy pobre, la fertilidad de los suelos es de baja a muy baja.



precipitación promedio anual es de 1074.1 mm, según la Dirección Territorial Andes Nororientales (2017).

La precipitación promedio total anual es de 1074.1 mm, la cual aumenta de occidente a oriente. Temperatura Los valores medios mensuales de temperatura no poseen mayor variación, la temperatura media mensual es de 19.9 °C, con intervalos de variación del valor medio mensual desde 19.8 a 20.7 °C y con un valor medio anual que oscila entre los 19.4 °C y los 21 °C. Los valores mas bajos se registran en los meses de diciembre y enero y los mas altos en los meses mayo y agosto.

En síntesis, la variabilidad de la temperatura es muy similar al comportamiento regional, sufriendo incremento progresivo dadas las condiciones de calentamiento global.

## **2.6 CONTEXTO FUNCIONAL**

La funcionalidad del Área Natural Única Los Estoraques está condicionada a la relación existente entre la región que comprende la Provincia Ocaña, zona del Catatumbo, con el Sur del Cesar y el Sur de Bolívar. Igualmente, tiene una gran relación con Bucaramanga (capital del departamento de Santander) y con la Costa Atlántica por la cercanía con la vía al mar; es decir, la vertiente del río Magdalena guarda familiaridad con el área protegida.

El departamento del Cesar y el departamento Norte de Santander de manera histórica y cultural desde la fundación del municipio de Ocaña y del municipio de Aguachica han mantenido un vínculo vial y comercial permanente, son la entrada y salida de producción de ambas regiones y de desarrollo para ese sector del país.

El municipio de Ocaña, es un centro urbano importante de la región de Norte de Santander, del Sur del Cesar y del Sur de Bolívar, donde confluyen diversas actividades económicas regionales de Norte Santander, occidente de Santander, sur de Bolívar, sur y centro de Cesar. Sostiene intercambio comercial, principalmente, con los centros urbanos de Bucaramanga, Cúcuta, Aguachica (40 km), Valledupar (341 km.) y Bogotá.

Los factores que hacen de Ocaña un centro subregional son los siguientes:

- Su situación geográfica central equidistantes de todos los municipios sobre los cuales ejerce influencia.
- Es punto de convergencia para el mercado de los productos agrícolas.
- Es un punto nodal para el abastecimiento de los mercados regionales.
- Es un terminal de carga y pasajeros hacia cualquier lugar del país.

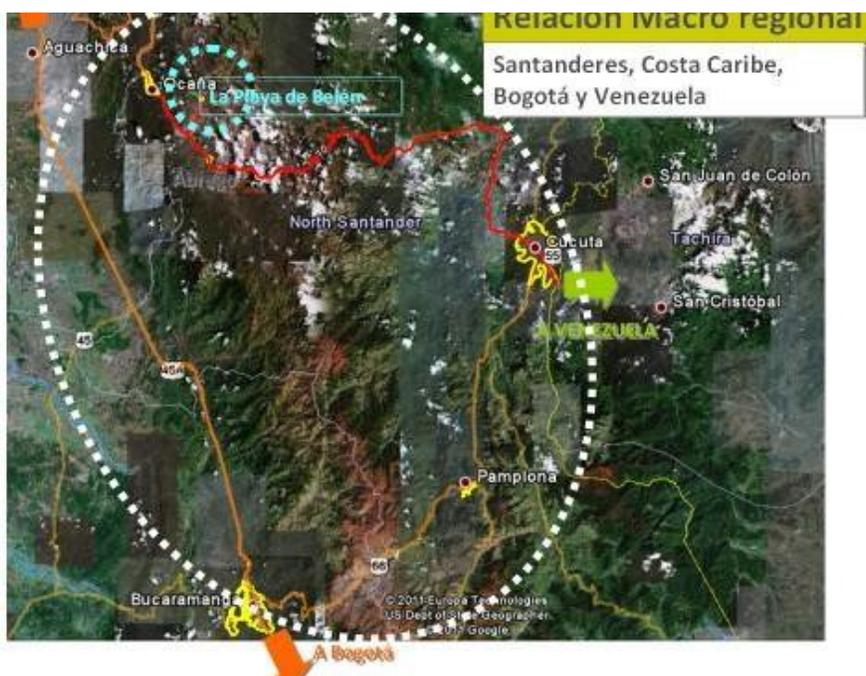
De acuerdo con lo contemplado en el EOT la principal relación regional del municipio La Playa de Belén es con Ocaña, localizado a 40 minutos de distancia, y por donde se accede desde la Costa, Bucaramanga y Bogotá.

También existe una relación muy importante y estrecha entre La Playa de Belén y Cúcuta, por ser la capital del departamento Norte de Santander, el cuál, sirve de conexión binacional con Venezuela. Ambas interconexiones son las únicas que permiten llegar al Área Natural Única Los Estoraques, pues se forma una línea regional y cultural muy importante, así como un vínculo de accesibilidad por tierra y aire, que hace que La Playa de Belén dependa de estas ciudades de manera directa, tanto económicamente como para poder desplazarse hasta allí desde cualquier lugar del país.

Desde otro punto de vista, a pesar de que Ocaña queda a 40 minutos de la ANU Los Estoraques, es esa ciudad la que se apropia turísticamente del área, puesto que los visitantes hacen uso comercial y de alojamiento allí, desplazándose hasta La Playa de Belén y regresando hacer vida social en la segunda ciudad del departamento.

En síntesis, se puede determinar que existen tres escalas de relaciones en lo regional: Macro regional, que incluye ese vínculo con Cúcuta, Bucaramanga y las conexiones hacia la Costa, Bogotá y Venezuela; Regional, que contempla la zona entre Ocaña, La Playa y Ábrego, con la conexión a Cúcuta, y Urbano regional, que es la estrecha relación geográfica, social, cultural y económica entre Ocaña y Playa.

*Ilustración 19 Relación Macro Regional – Nacional e Internacional*



Fuente. PEMP II.

Ilustración 20 Macro Regional – Nacional e Internacional



Fuente. PEMP II.

Ilustración 21 Relación Regional



Fuente. PEMP II.

Ilustración 22 Relación Urbano regional.



Fuente. PEMP II.

Teniendo en cuenta la clasificación a nivel nacional de los municipios de acuerdo con su influencia y radio de acción en cuanto a la prestación de servicios, comercio y actividades complementarias, es importante indicar que:

“En Colombia se distinguen seis niveles jerárquicos en relación con los centros urbanos, a saber: Centro de primer nivel, centro de segundo nivel, centro subregional, centro de relevo, centro local, núcleo básico. El centro de primer nivel es Santafé de Bogotá. Los de segundo nivel son los centros regionales Medellín, Cali.

Cúcuta pertenece a la categoría de centro subregional actuando como distribuidora de bienes y servicios a cerca del 70% del territorio departamental. Como indicador de tal jerarquía se cuenta su movimiento comercial, instituciones educativas del nivel superior, hospitales regionales, servicios institucionales especializados, etc. Bucaramanga es el centro subregional que ejerce influencia directa sobre el occidente del Norte de

Santander y en particular sobre la Provincia de Ocaña. Algunas razones que entran a explicar dicha influencia frente a la ejercida por Cúcuta, se relacionan con la mayor facilidad de transporte y conexión vial en el eje Ocaña-Bucaramanga, con la mayor diversidad de oferta de bienes y servicios, con el tamaño del mercado, entre otras.

La ciudad de Ocaña opera como un centro de relevo abarcando una gama amplia de bienes y servicios pero de connotación más local. Se destacan actividades del sector terciario con cierto nivel de importancia (comercio, entidades financieras, transporte) que permiten el desarrollo de servicios especializados. En la misma categoría se ubica la ciudad de Pamplona.

Las cabeceras municipales del Norte de Santander en su mayoría se tipifican como núcleos básicos. Sus poblaciones varían desde los 615 habitantes, como Bucarasica, hasta los 3944 habitantes, como Chitagá. La Playa de Belén se ubica en este nivel jerárquico y reúne la prestación de servicios tales como la atención primaria en salud y educación básica, así como servicios de tipo institucional, en un medio de connotación muy rural. El comercio al detal es muy incipiente por la cercana influencia de Ocaña. Atiende la demanda de alimentos y bienes básicos de los hogares urbanos y algunas veredas circundantes. De igual manera atiende en una escala menor la provisión de agroquímicos para el manejo de cultivos como la cebolla, el frijol y el tomate, principalmente.” (Rojas, 2011, pág. 122)

### **2.6.1 Análisis funcional municipal.**

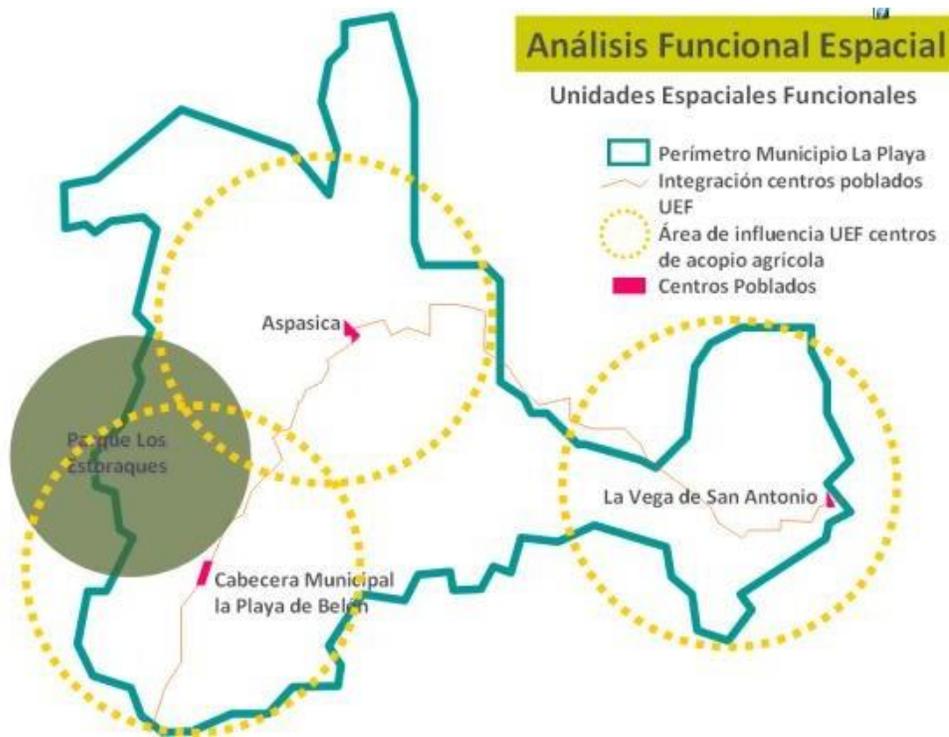
A nivel municipal es importante determinar las relaciones internas, principalmente entre los centros poblados de La Playa de Belén, Aspasica y La Vega de San Antonio, los cuales tienen cada uno un papel de centro de acopio agrícola y de actividades propias del municipio, que genera un vínculo entre ellos y un equilibrio territorial-administrativo.

- *Unidad Espacial Funcional de La Playa.* La población de la unidad se concentra en gran parte en el valle de la quebrada El Playón. Se ubican allí las veredas Maciegas, Carrizal, Tunja, Montecitos, Rosa Blanca y la población de La Playa de Belén. Las veredas guardan entre sí características muy afines en relación con el paisaje, usos del suelo y clima.

- *Unidad Espacial Funcional de Aspásica .* La población de Aspásica, que alguna vez funcionó como cabecera municipal, debe su permanencia en el tiempo, entre otros, a factores tales como el hecho de ser el centro de gravedad geográfico de la zona norte del municipio, por ser punto de conexión para alcanzar los territorios ubicados sobre el cuadrante norte-oriente (Llano Grande, Hacarí, La Vega de San Antonio) y por la mayor oferta ambiental circundante en materia de bosques, agua y suelos.

- *Unidad Espacial Funcional de La Vega de San Antonio.* La Vega de San Antonio, considerada desde una perspectiva puramente geográfica, es una población que parece distante y desarticulada del espacio municipal, dejando lugar para especular que su inclusión dentro de los linderos de La Playa fue más un ejercicio del capricho que de la razón. Pero una rápida mirada a su historia permite establecer su vínculo permanente con la zona central del municipio (Aspásica, La Playa), como quiera que por allí se ubica el corredor de tránsito más expedito para llegar hasta la ciudad de Ocaña.”

Ilustración 23 Relación funcional municipal.



Fuente. PEMP II.

El análisis del funcionamiento espacial implica asimismo el estudio de las relaciones socioeconómicas en el contexto urbano-regional y en la realidad municipal, puesto que los municipios no son entes independientes de su entorno ni de su forma de organización interna.

En ese orden de ideas, en términos intramunicipales, el municipio La Playa de Belén se divide administrativa en tres zonas: la zona 1 conformada por la cabecera municipal La Playa de Belén, y las veredas Quebrada Arriba, Santa Bárbara, El Tunal, Tunja, Carrizal, Montecitos, Las Guamas, Rosa Blanca, Sucre, Piritama, Curasica, La Tenería, Fátima, Maciegas, LaChorrera, LaHonda, Los Curitos y Alto el Buey. La zona 2

conformada el corregimiento de Aspásica y las veredas Aratoque, Corral Viejo, Alto Viejo, La Mesa, Clavellinos, Esperancita, La Esperanza, El Pedregal, El Salero, El Salero Bajo, Llano Grande, San Pedro, Algarrobos, Tabacal, La Peña, Guarumal, Guarinas, Montelargo, La Capellania, Miraflores, La Esmeralda y Los Cacaos. Y la zona 3 conformada por el corregimiento de La Vega de San Antonio y las veredas Reventon, Mesa Rica, Aguadas, Guayabón y La Legía. (Rojas, 2011). De acuerdo a lo anterior, los tres polos de desarrollo del municipio son: El casco urbano y los corregimientos de Aspásica y La Vega de San Antonio.

“Aspásica es una de las poblaciones más antiguas, fue fundada en 1580 como uno de los primeros distritos parroquiales, fue punto de avanzada para los intereses económicos y políticos de Ocaña. Entre más se alejaba el frente colonizador de Ocaña, ciudad que cumplía la función de centro logístico del mismo, era preciso fundar asentamientos para la provisión de bienes y servicios básicos y así facilitar el avance hacia tierras no intervenidas.

Por esta razón en 1910 se convierte en la cabecera municipal; sin embargo al estancarse en su crecimiento, pierde jerarquía y en 1930 se traslada definitivamente la cabecera municipal al corregimiento de La Playa de Belén. Existe por tanto una relación muy importante con Aspásica, que como antigua cabecera municipal fue, por muchos años, factor clave para la conformación y unidad del territorio municipal, el cual se ha mantenido hasta nuestros días sin mayores alteraciones; las dos se conectan por medio de la vía principal que conduce a Ocaña.

La Vega de San Antonio, considerada desde una perspectiva puramente geográfica, es una población que parece distante y desarticulada del espacio municipal, dejando lugar para especular sobre su inclusión dentro de los linderos de La Playa. Pero una mirada a su historia permite establecer su vínculo permanente con la zona central del municipio (Aspásica, La Playa), por donde se ubica el corredor de tránsito más

importante para llegar hasta la ciudad de Ocaña. Y fue precisamente la ubicación geográfica el motor que impulsó la idea de fundar un asentamiento que sirviera de punta de lanza para penetrar y explotar las tierras a lado y lado del río Tarra, dada la lejanía de los centros poblados Aspasica y La Playa.

La Playa de Belén es un municipio de carácter rural principalmente dedicado a la agricultura, en un tiempo al cultivo de la cebolla, el casco urbano por su localización estratégica en la vía principal cumple la función de centro de acopio y de paso de productos del municipio hacia Ocaña, donde serán distribuidos. Asimismo reúne la prestación de servicios tales como la atención primaria en salud y educación básica, así como servicios de tipo institucional, en un medio de connotación muy rural". (Rojas, 2011, pág. 128)

## **2.7 CONTEXTO AMBIENTAL**

Como se mencionó en el contexto físico, el aspecto geológico en el ordenamiento de un municipio permite conocer de manera general su composición y génesis del material rocoso que compone el subsuelo y los procesos que han actuado en el pasado y cual puedan ser fuentes de amenazas en el presente o futuro; por ello, los estratos rocosos que caracterizan al ANU Los Estoraques varían desde el Pre-Devónico al reciente (408 a 2 millones de años), e incluyen afloramientos de rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias.

Según el (EOT, 2012) del municipio, las estructuras más notorias en La Playa de Belén se generaron a partir de la orogenia producida al final de cretáceo y que tomaron su configuración actual hasta fines del mioceno. De igual manera durante el período mioceno nuevos movimientos tectónicos dieron como resultado la formación de una serie de fallas de cabalgamiento y el posterior levantamiento de la Cordillera Oriental.

Las fallas de cabalgamiento presentes, en general tienen un rumbo paralelo al de la Cordillera Oriental, dominada principalmente por la falla de Bucaramanga con rumbo norte-noreste. De allí que, la principal estructura presente en el territorio municipal es el sinclinal de La Mesa, cuyo flanco oriental está cortado por un ramal de la falla de Hacarí.

Es de aclarar que el municipio no cuenta con yacimientos minerales que presenten algún interés monetario para su explotación por sus bajos contenidos y falta de estudios geológico – mineros. Las principales manifestaciones de minerales que se encuentran son vestigios de cobre, plomo, vanadio y uranio, que sólo se conocen como anomalías.

### 2.7.1 Geomorfología.

Las geoformas predominantes (unidades genéticas del relieve) en La Playa de Belén, al igual que los modelados climáticos que han dado origen a las formas actuales del terreno (paisaje morfogenético) y los procesos degradacionales (morfodinámica) que actúan conjuntamente con los anteriores, afectando los suelos y materiales parentales presentes, se distinguen por:

*Tabla 10 Tipos de geoformas.*

Tipo	Aspecto	Caracterización
<b>Geoformas de modelado fluviogravitacional.</b>	Montañas denudativas	<p>Se distribuyen desde los 2300 msnm hasta alturas inferiores a los 800 m, en ambientes climáticos frío semiárido, frío semihúmedo y templado semihúmedo y en materiales ígneos, metamórficos y sedimentarios.</p> <p>En el relieve quebrado a escarpado, el drenaje de las corrientes de agua que nacen en las partes altas de las montañas denudativas, han modelado, por acción de la gravedad, el paisaje, originando actualmente laderas irregulares con cimas agudas y/o redondeadas.</p> <p>El área de clima frío está afectada procesos de degradación leves, donde la erosión superficial y la actividad antrópica son el principal agente modelador del paisaje. En el clima templado semihúmedo, los procesos degradacionales han afectado y</p>

		<p>transformado moderadamente los ecosistemas naturales y la calidad de vida de la población local.</p> <p>En el área son evidentes los procesos de remoción en masa en grado moderado como, terracillas, terrazas, derrumbes de taludes, flujo de detritos y suelo por acción de las aguas de escorrentía y la gravedad.</p>
<b>Geoformas de modelado erosional.</b>	Montañas estructurales denudativas	<p>Se localizan entre los 1400 y 1800 msnm en ambiente climático templado y en rocas ígneas influenciadas por depósitos volcánicos riolíticos.</p> <p>El modelado del paisaje ha creado laderas de relieve inclinado a escarpado. En zonas donde la acción antrópica ha intervenido, se ha originado una serie de procesos denudativos evidentes como el escurrimiento superficial del agua, manifiestos en erosión laminar y surcos, procesos de flujo subsuperficial de agua (difuso y concentrado) y procesos de remoción en masa, tipo deslizamientos múltiples, terracetos, terracillas y derrumbes de taludes.</p>
	Colinas estructural denudativas	<p>Las colinas están formadas de materiales parentales sedimentarios, alternantes con ígneos y metamórficos con cimas redondeadas y ligeramente convexas y agudas, en relieve ligeramente ondulado a escarpado.</p>
<b>Geoformas modeladas por sedimentación coluvial</b>	Conos de derrubios	<p>Son formas resultantes de la depositación o acumulación de materiales heterogéneos de variado tamaño sobre rellenos o la base de laderas, colinas y escarpes en áreas con escasa vegetación. Son materiales que proceden de aquellos procesos de remoción en masa, en los cuales hay traslocación de detritos por acción gravitacional e hidrogravitacional, tales como flujos, derrumbes, deslizamientos y desplomes, etc. Así mismo, comprende acumulaciones más finas y homogéneas de materiales procedentes de la suma de fenómenos de erosión y reptación del suelo de los materiales parentales presentes.</p> <p>La forma cónica se debe a que cuando los materiales se desprenden de las montañas, rodando o en caída libre cuesta abajo, forman aglomeraciones de bloques sueltos que adoptan una forma cónica. Son formas de relieve ligeramente inclinado y ondulado, con contornos lobulados o digitados y erosionados.</p>

<b>Geoformas modeladas por la sedimentación fluvial o aluvial</b>	Valle aluvial intermontano	<p>Son franjas alargadas y estrechas, de relieve ligeramente plano, conformado por materiales aluvio - coluviales; entre dos áreas de relieve más alto y que tienen como eje un río o quebrada, en clima templado semiárido y alturas entre los 1600 y 1200 msnm.</p> <p>El valle aluvial intermontano está influenciado por los aportes longitudinales de sedimentos acarreados de las quebradas El Playón, La Tenería y aportes laterales locales, en pequeña magnitud, traídos por riachuelos y arroyos, por escurrimiento difuso y/o reptación, los cuales se acumulan a lo largo del área de contacto entre el relieve encajante y el fondo del valle, formando pequeños abanicos coluviales de pequeña pendiente.</p> <p>Son áreas afectadas específicamente por abrasión eólica y erosión laminar ligera.</p>
	Formas asociadas	<p>Conos de explayamiento. Están formados en ambientes templados, en materiales finos y medios, en relieves planos, cóncavos y convexos adyacentes a la cubeta de decantación de los ríos y quebradas de mayor cantidad de afluentes y con presencia de meandros.</p> <p>Son áreas afectadas por escurrimiento superficial del agua, el cual causa el arrastre de material de suelo produciendo erosión laminar de intensidad ligera y severa.</p>

Fuente. Esquema de Ordenamiento Territorial EOT 2012.

### 2.7.2 Aspectos Bióticos.

Una de las particularidades más relevantes y más conocidas del Área Natural Única Los Estoraques son sus formaciones geológicas, las cuales son frecuentes en la mayoría del territorio rural del municipio. Sin embargo, la mayor importancia radica en la presencia de ecosistemas bosque subxerofítico y bosque subandino, su condición de hábitat natural que alberga especies de fauna y flora, además de la oferta de bienes y servicios ambientales para la región y el municipio.

Regionalmente, el ANU Los Estoraques se ubica sobre biomas de montaña (orobiomas), donde dichas montañas cambian el régimen hídrico y forman cinturones o fajas de vegetación de acuerdo a su incremento en altitud y/o humedad. El orobioma I, refleja una vegetación húmeda de montaña siempre verde, con clima diurno ecuatorial,

el cual corresponde a la parte alta del ANU, y el pedorobioma, pertenece a un bioma azonal determinado más por condiciones edáficas que climáticas. (Fundeparamos,2015)

Tabla 11 Aspectos bióticos de la ANU Los Estoraques.

<b>Orobioma I de tipo higrofítico andino</b>	<b>Pedorobioma subxerofítico subandino.</b>
<p>Está presente en la parte más alta del ANU Los Estoraques, se desarrolla sobre el piso térmico frío, favorecido por frentes de condensación, lo que le da la condición de húmedo.</p> <p>Aunque en términos generales se esperaría una vegetación con hojas micrófilas a nanófilas, al tener una condición de “isla húmeda”; en relación a los demás biomas circundantes, permite una gran diversidad de especies con hojas macrófilas o megáfilas, no obstante mantiene su condición de bosque perennifolio.</p> <p>Este bioma al que se clasifica como Bosque Húmedo Alto Andino es rico en especies de epífitas como orquídeas, musgos, líquenes y bromelias (Fundeparamos, 2015); así mismo posee árboles por encima de los 25 m de altura; se encuentra una población de <i>Quercus humboldtii</i> (Roble), <i>Cyathea aff. quinduense</i> (Helecho arborescente), además de arbustos de <i>Hedyosmum bonplandianum</i> y <i>Hedyosmum gentry</i>, estos se conocen como granizo, se caracterizan por ser plantas aromáticas de tallos quebradizos; esta zona es bastante húmeda, lo que facilita además el crecimiento de <i>Heliconia meridensis</i>, especie endémica de la cuenca del Catatumbo, conocida como platanillo.</p>	<p>Este es un tipo de bioma azonal, originado por su ubicación sobre valles abiertos y apartados de los frentes de condensación; razón por la cual se crean zonas con déficit de humedad. La vegetación es más de tipo arbustivo y subarbustiva; el estrés hídrico es especialmente intenso sobre los frentes de ladera expuestos a vientos permanentes y suelos con baja capacidad de retención de humedad. En los cañones y pequeños vallecillos se evidencia una mejor condición de humedad; donde la evapotranspiración es menor gracias a condiciones microclimáticas (Fundepáramos, 2015).</p> <p>Dentro del Área Protegida de Los Estoraques se estima que existen aproximadamente 280 ha. de cobertura en vegetación subxerofítica, es decir el 43% del total (SIG - ANULE). Parte del ecosistema Bosque seco se encuentra asociado a las formaciones denominadas Estoraques, donde alcanza una extensión aproximada de 90 ha, su cobertura vegetal está dada por un matorral denso que no supera los 2 m de altura; los Estoraques van formando espacios circulares donde se establece la vegetació.</p>

Fuente. PM Los Estoraques. Dirección Territorial Andes Nororientales. 2017

El ANU Los Estoraques, de acuerdo a sus coberturas vegetales se divide en tres zonas, que son:

Tabla 12 Zonas vegetativas.

<p><b>Zona de bosque seco</b></p>	<p>Se caracteriza por la presencia de formaciones denominadas Estoraques, alcanza una extensión aproximada de 90 ha, su cobertura vegetal está dado por un matorral denso que no supera los 2m de altura, donde la especie dominante es <i>Stachytarpheta mutabilis</i> (resbalamico, fotografía) se distingue por sus colores rosados: <i>Lantana camara</i> y <i>Lantana boyacana</i> (uvitos), plantas pertenecientes a la familia <i>Verbenaceae</i>. Hierbas de la familia de las margaritas, <i>Asteraceae</i>, pertenecientes a <i>Lepidaploa canescens</i>; <i>Psidium guianensi</i> conocido como guayabo cimarrón y en las partes altas, es decir sobre las paredes de algunos estoraques encontramos la especie <i>Pitcairnia</i>, que se conoce como guiches y pertenece a la familia <i>Bromeliaceae</i>.</p> <p><i>Croton leptosthachyus</i> (Pegamosco) de la familia <i>Euphorbiaceae</i> presenta unas glándulas de color naranja en la base de las hojas. <i>Dodonea viscosa</i> (ayuelo), especie que crece en las zonas con poca vegetación y suelos arenosos, en esta zona es una planta frecuente.</p>
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p><i>Stachytarpheta Mutabilis</i></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><i>Bejaria Aestuans</i></p> </div> </div>
<p>Tabla 12. Continuidad</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p><i>Pitcairnia</i></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Planta <i>Opuntia Caracassana</i></p> </div> </div>
<p><b>Zona media subandino seco</b></p>	<p>Se encuentra enmarcada por la vía de acceso que conduce desde el Cisnero, La Honda y la quebrada La Tenería hasta las inmediaciones del sector conocido como Peritama; presenta un terreno plano con escasa vegetación con predominio de hierba pertenecientes a la familia <i>Asteraceae</i> de flores en capítulos moradas, y algunas gramíneas. Se aprecia el inicio de las formaciones llamadas Estoraques.</p> <p>La vegetación alcanza su máxima representación en el estrato arbóreo, cuyas especies alcanzan hasta los 20 m de altura, estas se encuentran en los bordes de la quebrada La Tenería y La Honda, formando los llamdos</p>

bosques de galería o riparios. Otra especie llamativa es el Meriania Grandidens (tunos) de flores moradas, hojas verdes brillantes, perteneciente a la familia Melastomataceae.

Por otra parte, cerca de la antigua bocatoma del acueducto municipal se encuentra una población de Pitcaimia y de Rodriquezia Epidendrum.



Flor de Rustia Venezuelensis



Meriania Grandidens



Rodriquezia Epidendrum

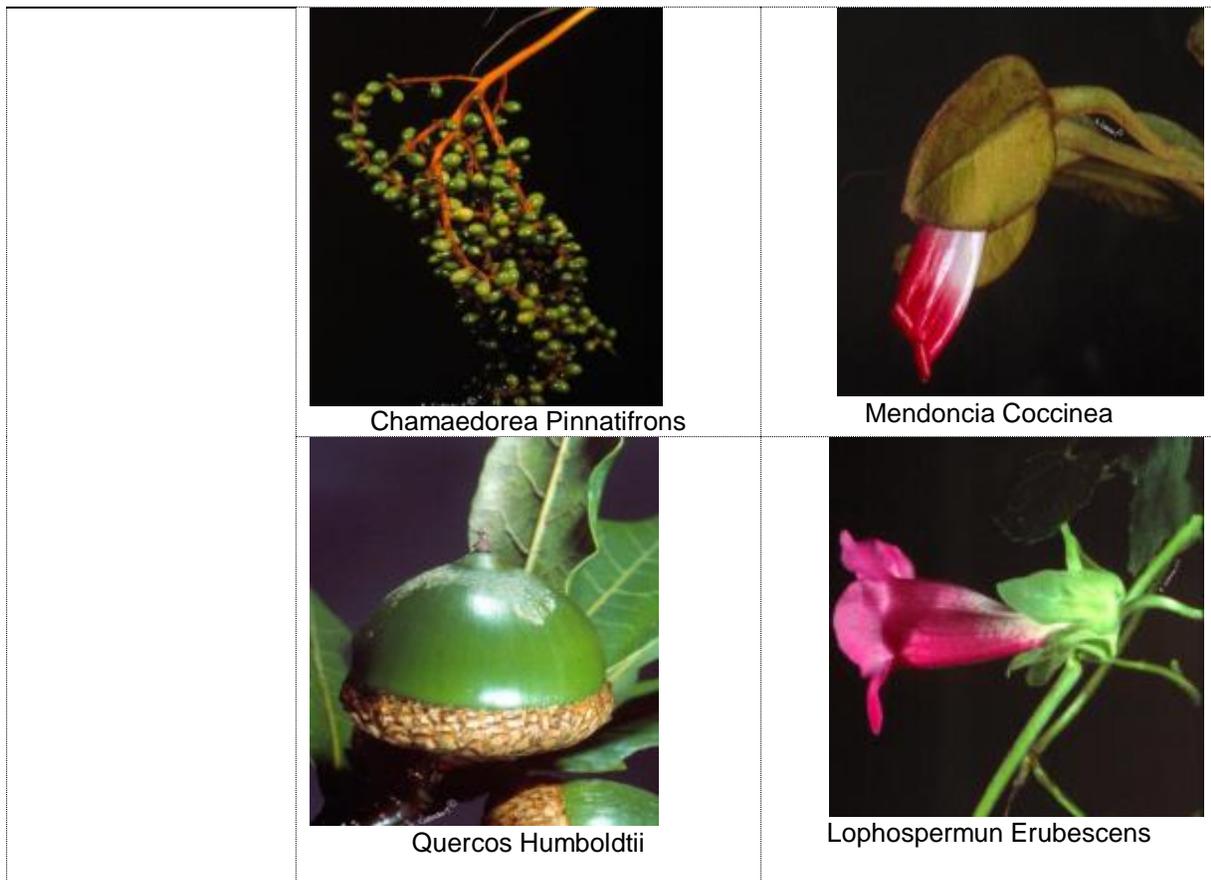


Palicourea Rígida

**Zona alta o bosque subandino húmedo**

Esta región corresponde a Peritama, presenta alturas a partir de los 1700 m, las temperaturas promedio son de 17°C, la mayor parte del año pertenece cubierto de neblina, posee árboles por encima de los 25m de altura, se encuentra una población de Quercos Humboldtii (Robles) Cyathea Quinduense (Helecho Arborescente). Así mismo arbustos de Hedyosmum Bonplandianum y Hedyosmum Gentry.

Existen otras especies pertenecientes al género Rythidantha y la Chrysochlamys Dependens, plantas bejucosas como Mendoncia Coccinea (Acanthaceae) y otra naturalizada llamada Lophospermum Erubescens Scrophulariaceae.. Se encuentra una palma que es típica de los bosques andinos, Chamaedorea Pinnatifrons, la cual alcanza hasta 2m de altura.



Fuente. PM Los Estoraques. Dirección Territorial Andes Nororientales. 2017

El sistema de clasificación de la vegetación por zonas de vida, desarrollado por Leslie R. Holdridge descrito en el PEMPII desarrollado por Ana María Rojas (2012), la agrupa en formaciones vegetales, definidas éstas como: "un grupo de asociaciones vegetales dentro de una división natural del clima y que tomando en cuenta las condiciones edáficas y las etapas de sucesión, tienen una fisonomía similar en cualquier parte del mundo". (Pág. 197)

Los factores climáticos tomados en cuenta corresponden a temperatura y precipitación. Una sucesión vegetal se define como una serie de cambios continuos y

permanentes que ocurren en una comunidad vegetal a través del tiempo. Estos cambios pueden ser visibles o imperceptibles según la velocidad con que se producen.

Bosque seco premontano (bs-PM) Temperatura promedio de 17 a 24° C, precipitación de 500 a 1000 mm, altura entre 614 y 1905 m.s.n.m., topografía inclinada y/o fuertemente inclinada. Pertenece al zonobioma subxerófito tropical. Ecosistema modificado en su fisonomía vegetal por la intervención humana. Tiene una extensión 9607.85 has que equivalen al 39.83 % del área del Municipio.

Bosque húmedo premontano (bh-PM) Temperatura media entre 17 y 24° C, precipitación de 1000 a 2000 mm, altura entre 614 y 1905 m.s.n.m. Pertenece al orobioma de selva subandina. La vegetación original ha sido modificada para ampliar la frontera agrícola. Tiene una extensión de 11463.24 has que equivalen al 47.52 % del área del municipio.

Bosque seco montano Bajo (bs-MB) Temperatura entre 12 y 17° C., precipitación de 500 a 1000 mm. y alturas entre 1905 a 2300 msnm. Ecosistema intervenido para establecer cultivos y pastos. Pertenece al orobioma de selva subandina. Tiene una extensión de 532.45 has que equivalen al 2.21 % del área del municipio.

Bosque húmedo montano bajo (bh-MB) Temperatura entre 12 y 17° C, precipitación promedio anual de 1000 a 2000 mm., alturas entre 1905 a 2300 msnm; relieve accidentado con pendientes fuertes que se tornan muy empinadas hacia la cima de la cordillera; hay nubes y nieblas frecuentes. Ecosistema intervenido; predominio de potreros y cultivos. Pertenece al orobioma de selva subandina. Tiene una extensión de 2521.06 ha la que equivalen al 10.45 % del área del municipio.

Ilustración 24 Distribución por zonas de vida, especies dominantes y uso recomendado.

Zonas de vida	Familia	Especie Dominante		Uso Recomendado	
		Especie	NC		
Bosque premontano (bh-PM)  a.s.n.m. 614 – 1.905 m  Precipitación. 1.0 – 2.000 mm  Temperatura. 17 - 24°C	Gramineae	<i>Andropogon sp</i>	Paja	Cobertura	
		<i>Calamagrostis effusa</i>	Paja	Cobertura	
	Lauraceae		Laurel comino	Maderable	
	Fagaceae	<i>Nectandra sp</i>	Roble	Leña	
	Verbenaceae	<i>Quercus humboldtii</i>	Uvito negro	Medicinal	
	Tiliaceae	<i>Lantana sp</i>	Balzo	Industria	
	Polypodiaceae	<i>Heliocarpus sp</i>	Helecho	Ornamental	
		<i>Adiantum sp</i>	Helecho	Ornamental	
		<i>Asplenium auritum</i>	Helecho	Ornamental	
		<i>Blechnum loxense</i>	Helecho	Ornamental	
		<i>Blechnum occidentale</i>	Arrayán	Comest. leña	
		<i>Psidium caudatum</i>	Guayabo agrio	Comest. leña	
		Myrsinaceae	<i>Psidium guineense</i>	Mantequilla	Leña
			<i>Myrsine sp</i>	Mantequilla	Estaca
		Loranthaceae	<i>Rapanea ferruginea</i>	rojo	
			<i>Gaiadendron punctatum</i>	Colorado	Leña y medicinal
		Hypericaceae			
		Heliconiaceae	<i>Vismia baccifera</i>	Papamo	Retiene humedad
		Frullaniaceae	<i>Heliconia sp</i>	Platanillo	
		Escalloniaceae	<i>Frullania sp</i>	Musgo	Retiene agua
		<i>Escallonia pendula</i>	Loqueto	Construcción	
	Asteraceae	<i>Tittonia diversifolia</i>	Dalia	Ornamental	
	Tiliaceae	<i>Trema micrantha</i>	Falso guacimo	Estaca	
	.....	<i>Brunellia sp</i>		Leña	
	.....	<i>Coussapoa arancosa</i>	Falso cedro	Ornamental	
	.....		Anturio	Comestible	
		<i>Inga edulis</i>	Guamo		

Zonas de vida	Familia	Especie Dominante		Uso Recomendado
		Especie	NC	
Bosque premontano (bs-PM)  a.s.n.m. 614– 1.905 m  Precipitación. 500 – 1.000 mm.  Temperatura. 17 - 24°C	Polypodiaceae		Helecho	Ornamental
	Gramineae	<i>Adiantum sp</i> <i>Andropogon sp</i> <i>Calamagrostis effusa</i>	Paja Paja Resino	Cobertura Cobertura Leña
	Anacardiaceae	<i>Mauria sp</i>	Majagüito	Leña, estaca
	Annonaceae	<i>Xylopi sp</i>	Vejigón	Medicinal
	Asclepidaceae	<i>Calotropis sp</i>	Quiche	Ornamental
	Bromeliaceae	<i>Vriesea fragans</i>	Campanitas	Ornamental
	Campanulaceae	<i>Centropogon sp</i>	Rampacho	Estaca
	Clusiaceae	<i>Clusia rosea</i>	Dormidera	Medicinal
	Mimosaceae	<i>Mimosa pudica</i>	Limoncillo	Medicinal
	Mimosaceae	<i>Siparuma sp</i>	Arrayán	Comest. leña
	Monimiaceae	<i>Psidium caudatum</i>	Guayabo agrio	Comest . leña
	Myrthaceae	<i>Psidium guineense</i> <i>Roupala sp</i>	Cascarillo Tachuelo	Leña, estaca Maderable
	Proteaceae	<i>Zanthoxylum sp</i>	Trensilla	Cobertura
	Rutaceae	<i>Selaginella sp</i>	Bodoquillo	Leña
	Sellaginellaceae	<i>Solanum ovalifolium</i>	Falso guacimo	Estaca Medicinal
	Solanaceae	<i>Trema micrantha</i>	Ortiga	Retiene agua
	Tiliaceae	<i>Urera sp</i>	Musgo	Leña y medicina
	Urticaceae	<i>Frullania sp</i>	Papamo	Leña
	Frullaniaceae	<i>Vismia baccifera</i>	Mantequilla	Comest . leña
	Hypericaceae	<i>Myrsine sp</i>	Barbatusco	
Myrsinaceae	<i>Erythriina fusca</i>			
.....				

Zonas de vida	Familia	Especie Dominante		Uso Recomendado
		Especie	NC	
Bosque premontano (bs-PM)  a.s.n.m. 614– 1.905 m  Precipitación. 500 – 1.000 mm.  Temperatura. 17 - 24°C	Polypodiaceae		Helecho	Ornamental
	Gramineae	<i>Adiantum sp</i> <i>Andropogon sp</i> <i>Calamagrostis effusa</i>	Paja Paja Resino	Cobertura Cobertura Leña
	Anacardiaceae	<i>Mauria sp</i>	Majagüito	Leña, estaca
	Annonaceae	<i>Xylopiia sp</i>	Vejigón	Medicinal
	Asclepidaceae	<i>Calotropis sp</i>	Quiche	Ornamental
	Bromeliaceae	<i>Vriesea fragans</i>	Campanitas	Ornamental
	Campanulaceae	<i>Centropogon sp</i>	Rampacho	Estaca
	Clusiaceae	<i>Clusia rosea</i>	Dormidera	Medicinal
	Mimosaceae	<i>Mimosa pudica</i>	Limoncillo	Medicinal
	Mimosaceae	<i>Siparuma sp</i>	Arrayán	Comest. leña
	Monimiaceae	<i>Psidium caudatum</i>	Guayabo agrio	Comest . leña
	Myrthaceae	<i>Psidium guineense</i> <i>Roupala sp</i>	Cascarillo Tachuelo	Leña, estaca Maderable
	Proteaceae	<i>Zanthoxylum sp</i>	Trensilla	Cobertura
	Rutaceae	<i>Selaginella sp</i>	Bodoquillo	Leña
	Sellaginellaceae	<i>Solanum ovalifolium</i>	Falso guacimo	Estaca Medicinal
	Solanaceae	<i>Trema micrantha</i>	Ortiga	Retiene agua
	Tiliaceae	<i>Urera sp</i>	Musgo	Leña y medicina
	Urticaceae	<i>Frullania sp</i>	Papamo	Leña
	Frullaniaceae	<i>Vismia baccifera</i>	Mantequilla	Comest . leña
	Hypericaceae	<i>Myrsine sp</i>	Barbatusco	
Myrsinaceae	<i>Erythriina fusca</i>			
.....				

Zonas de vida	Familia	Especie Dominante		Uso Recomendado
		Especie	NC	
Bosque húmedo montano bajo (bh-MB)  a.s.n.m. 1905 – 2827 m  Precipitación. 1000 – 2.000 mm. (133-P.M)  Temperatura 12- 17°C  Precipitación 500 – 1.000 mm.	Gramineae	<i>Andropogon sp</i>	Paja	Cobertura
	Polypodiaceae	<i>Calamagrostis effusa</i>	Paja	Cobertura
		<i>Adiantum sp</i>	Helecho	Ornamental
	Polypodiaceae	<i>Asplenium auritum</i>	Helecho	Ornamental
		<i>Blechnum loxense</i>	Helecho	Ornamental
	Hypericaceae	<i>Blechnum</i>	Papamo	Leña y
		<i>occidentale</i>	Arrayán	medicinal
	Myrthaceae	<i>Vismia baccifera</i>	Guayabo	Comest. leña
		Anacardiaceae	<i>Psidium caudatum</i>	agrio
	Frullaniaceae		<i>Psidium guineense</i>	Musgo
	Myrsinaceae	<i>Frullania sp</i>	Mantequilla	Leña
		Fagaceae	<i>Myrsine sp</i>	Roble
	Heliconiaceae	<i>Quercus</i>	Platanillo	Retiene humedad
		Verbenaceae	<i>humboldtii</i>	Uvito negro
.....	<i>Heliconia sp</i>		Falso cedro	Leña
	.....	<i>Lantana sp</i>	Anturio	Ornamental
.....		<i>Brunella sp</i>	Garrocho	Leña
	.....	<i>Coussapoa</i>		Leña
.....		<i>arancosa</i>		
	.....	<i>Viburnum trifilun</i>		

Fuente. CORPONOR, citado por Rojas 2012

# *Capítulo 3*

PROPUESTA URBANO- PAISAJÍSTICA DE ESPACIO PÚBLICO CONTEMPLATIVO.

### **3. PROPUESTA URBANO- PAISAJÍSTICA DE ESPACIO PÚBLICO CONTEMPLATIVO.**

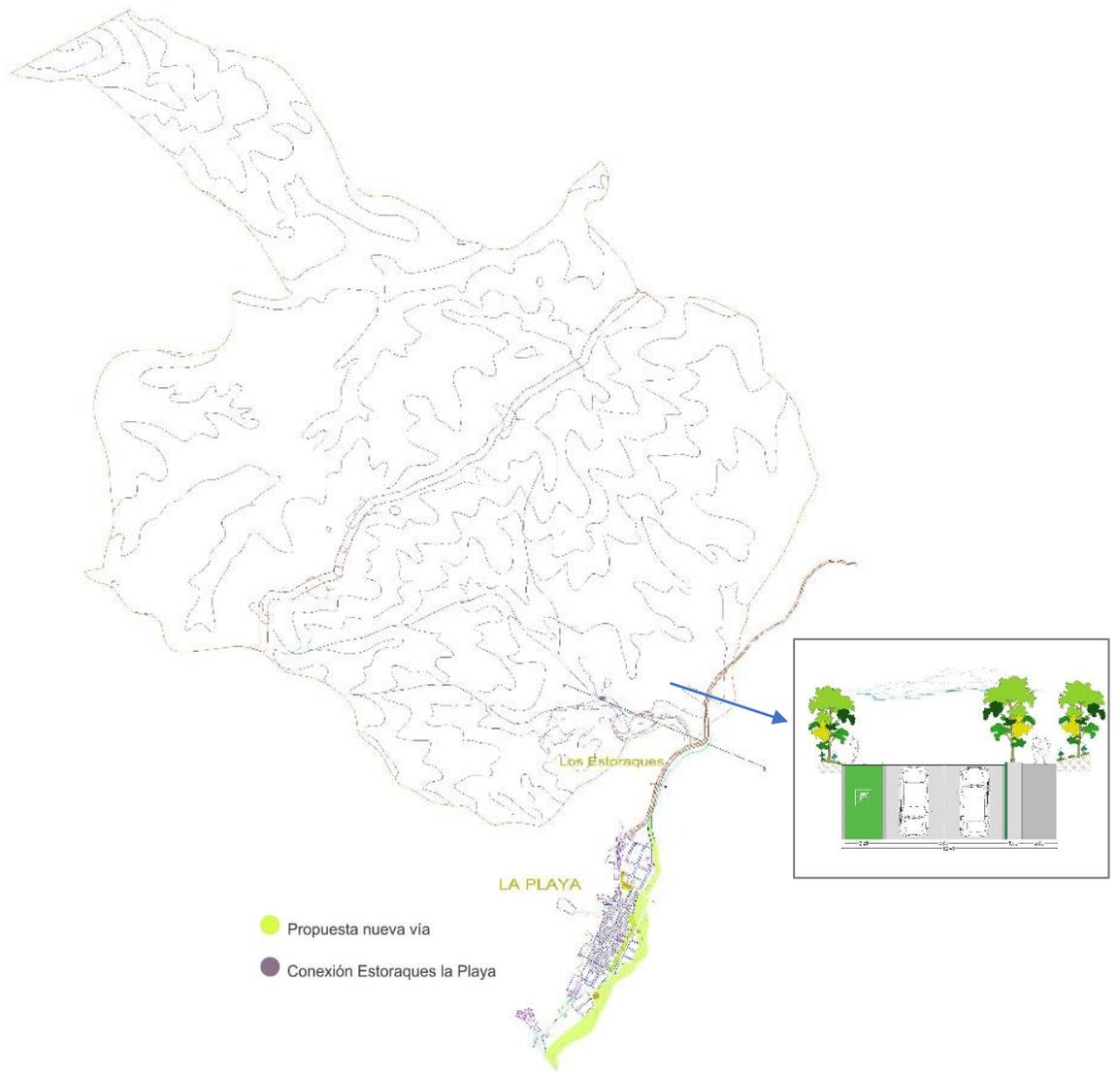
El proceso investigativo a favor de solucionar y recuperar el valor de la cultura como motor de vida social y a su vez donde se jerarquice el ejercicio de la participación y el acceso a la cultura como derecho y que le permita al Estado Colombiano y a la Sociedad, generar un espacio de encuentro comunitario y de libre acceso, para que los niños, niñas y adolescentes y la comunidad del municipio específicamente de las veredas, puedan acceder a espacios alternos en los que tengan oportunidad de conjugar, educación, esparcimiento y actividades culturales como alternativa de cambio a la situación planteada.

#### **3.1. Principios de diseño**

##### **3.1.1 Estrategias externas:**

se centra en el área de movilidad, a causa de ser una vía de conexión municipal. Esta no cuenta con circulación peatonal, por consiguiente, se plantea el diseño de una nueva vía alrededor del municipio La Playa de Belén, vía de dos carriles con arborización, andenes peatonales y ciclorruta. Pensando en los flujos que ocasionara el proyecto, conectando la vía nueva con el proyecto los Estoraques.

Ilustración 25 Zonificación



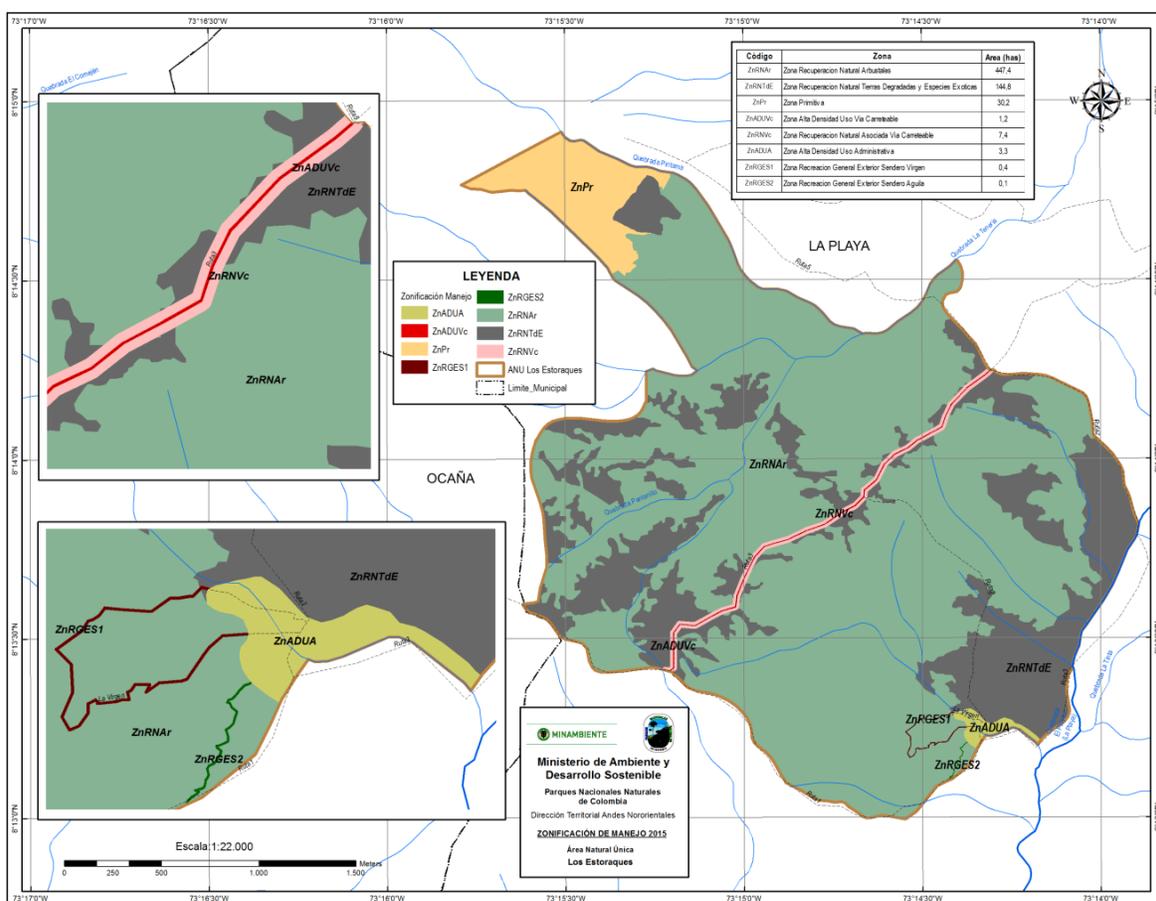
Fuente 1 Elaboración propia a partir de PEM la Playa de Belén

### 3.1.2 Estrategias internas:

Se realiza una zonificación fundamentada a base de los referentes, aplicando diversos usos que presentar proyectos siendo funciona que principalmente sustentable.

### 3.2 Zonificación

Ilustración 26 Zonificación



Fuente 2 ANU Estoraques - Edición SIG-DTAN

### 3.2.1 Zona Primitiva

**Límites:** por el norte limita con la Quebrada Piritama y parte del predio Piritama que está fuera del área protegida; por el sur y por el occidente con la Quebrada Caldo Huevo y el predio La Honda, propiedad del municipio de La Playa; por el oriente con el predio Piritama, puntualmente con un área sembrada con pino y eucalipto, definida en la zonificación como “Zona de recuperación natural de tierras degradadas y especies exóticas”.

**Descripción de la zona:** compuesta por coberturas de bosque denso alto subandino subhigrofitico, provee hábitat para ensamblajes de anfibios, reptiles y gran variedad de plantas, además es un sitio para la alimentación de gremios de aves de bosque; es un hábitat adecuado para especies de mamíferos como guatín (*Dasyprocta punctata*), venado (*Odocoileus virginianus*), armadillo (*Dasyopus novemcinctus*) entre otros. Adicionalmente es una zona con potencial de recarga hídrica por el buen estado de conservación con que cuenta el bosque.

**Criterios:** Zona en buen estado de conservación y exenta de presiones antrópicas; propicia para albergar una gran proporción de la biodiversidad del AP, incluyendo especies endémicas. Limita con la Reserva Forestal Protectora La Tenería y permite que se mantenga la continuidad ecosistémica.

### **Reglamentación de la Zona Primitiva**

**Intención de manejo:** Mantener el estado de conservación actual de la zona, favoreciendo la conservación del bosque subandino y de las especies asociadas.

### **Medidas de manejo:**

- ❖ Implementación del programa de monitoreo y el portafolio de investigaciones definidos por el área protegida.
- ❖ Señalización de los puntos de referencia en los sitios de alto riesgo por deslizamientos y remoción en masa.
- ❖ Caracterización de los predios en proceso de saneamiento.

- ❖ Coordinación con las instituciones pertinentes las acciones que permitan llegar al saneamiento predial.

#### **Actividades permitidas:**

- ❖ Desarrollo de acciones relacionadas con la investigación y el monitoreo, siguiendo el portafolio y programa respectivos del área protegida, y bajo los requisitos establecidos por PNN.

### **3.2.2 Zona de Recuperación Natural**

#### **Zona de Recuperación Natural asociada a arbustales. ZnRNAr**

**Límites:** por el norte con el Predio Piritama y el predio El Arado o El Cenicero; por el oriente con el predio Los Pinos y la zona de recuperación natural asociada a tierras degradadas y especies exóticas ubicada hacia la parte de la Quebrada El Playón; al sur con el casco urbano del municipio, el predio San Carlos y el Diviso; por el occidente con el predio Maciegas y el municipio de Ocaña; vale la pena aclarar que el área total de la zona de recuperación natural asociada a arbustales, incluyendo sus límites se encuentran entremezclados con porciones de la zona de recuperación natural asociada a tierras degradadas y con la zona de alta densidad de uso asociada a la sede administrativa del área.

**Descripción de la zona:** Está compuesta por un ecosistema seminatural, conformado por bosques de galería, arbustales densos, herbazales densos con arbustos, arbustales abiertos y vegetación asociada a geoformaciones; cuenta con nacimientos de aguas y es sitio de paso de cuatro quebradas: Piritama, Caldo huevo, Platanillo y La Tenería. Según observaciones de los funcionarios del AP, es posible afirmar que se ha registrado un incremento en el área de arbustales densos. La zona provee sitios de alimentación y refugio para mamíferos como el oso hormiguero (*Tamandua mexicana*), armadillos (*Dasyus novemcinctus*), guatín, venados, entre otros. Es hábitat para

ensamblajes de especies de anfibios y gremios de aves. Se ha reportado la presencia de especies de interés por su rareza como la bromelia *Pitcairnia* sp., loqueto (*Escalonia pendula*), Arrayán (*Calycolpus moritzianus*) y especies de la familia *Myrtaceae*, entre las cuales se encuentra la especie endémica *Calyptranthes estoraquensis*.

**Criterios:** Presencia de nacimientos y fuentes hídricas, arbustales en recuperación y especies endémicas. Presenta una magnitud de intervención media debido a la pendiente y obstáculos naturales, relacionada principalmente con la presencia esporádica de ganadería.

### **Reglamentación de la Zona de Recuperación Natural asociada a arbustales**

**Intención de manejo:** Reducir presiones por ganadería y presencia de especies exóticas e invasoras, que permita procesos naturales de sucesión vegetal en bosque seco, bosque subandino y geoformaciones, y el mantenimiento de la oferta hídrica.

#### **Medidas de manejo:**

- Implementación del programa de monitoreo y el portafolio de investigaciones definidos por el área protegida, haciendo énfasis principalmente a:
  - Identificación de las especies pioneras en procesos de restauración en otras zonas del área protegida.
  - Evaluación del estado del recurso hídrico, incluyendo valoración de calidad y cantidad
  - Monitoreo del recurso hídrico
  - Investigación enfocada a la generación de conocimiento sobre efectos del cambio Climático
  - Identificación de las alteraciones de las geoformaciones producto de la variabilidad climática
  
- Identificación de las especies que están asociadas a las geoformaciones

- Señalización de los puntos de referencia en los sitios de alto riesgo por deslizamientos y remoción en masa.
- Regulación del uso dado al recurso hídrico y seguimiento a las captaciones identificadas.
- Caracterización de los predios en proceso de saneamiento
- Coordinación con las instituciones pertinentes las acciones que permitan llegar al saneamiento predial
- Implementación de actividades encaminadas al control y manejo de especies exóticas e invasoras.

### **Actividades permitidas**

- ❖ Desarrollo de acciones relacionadas con la investigación y el monitoreo, siguiendo el portafolio y programa respectivos del área protegida, y bajo los requisitos establecidos por PNN.
- ❖ Acciones de educación ambiental, teniendo en cuenta los procesos educativos definidos por el área protegida.
- ❖ Regulación de uso del recurso hídrico

### **Zona de Recuperación Natural asociada a tierras degradadas y especies exóticas**

**Límites:** esta zona está compuesta por parches dispersos de tierras degradadas y algunos con especies exóticas, principalmente distribuidos en la zona de recuperación natural asociada a arbustales.

**Descripción de la zona:** Incluye ecosistemas transformados, conformados por tierras desnudas y degradadas, pastos enrastrados y enmalezados, además de un área de bosque plantado mixto, que corresponde a una plantación de especies exóticas (pinos y eucaliptos), las cuales fueron sembradas antes de la declaratoria del AP. También se incluye en esta zona algunos cultivos en pequeña escala, hacia el borde oriental del área.

Se registra el tránsito de algunas corrientes de agua provenientes de la parte alta del AP. En general la zona se considera un hábitat degradado con presencia especies exóticas e invasoras, que ofrece poca disponibilidad de hábitat para poblaciones silvestres; presenta un bajo potencial de recarga hídrica y una alta vulnerabilidad a la erosión, debido a la ocurrencia de procesos de escurrimiento difuso, erosión hídrica y carcavamiento de moderado a severo.

**Criterios:** Áreas erosionadas con condiciones fisicoquímicas limitantes, intervenidas principalmente por ganadería esporádica y especies exóticas; magnitud de intervención media a alta favorecida por terrenos planos.

### **Reglamentación de la Zona de Recuperación Natural asociada a tierras degradadas y especies exóticas**

**Intención de manejo:** Reducir las presiones que están alterando la zona, favoreciendo los procesos de recuperación de la vegetación asociada al bosque seco.

#### **Medidas de manejo:**

- ❖ Implementación del programa de monitoreo y el portafolio de investigaciones definidos por el área protegida
- ❖ Generación de conocimiento sobre métodos y técnicas de restauración en tierras degradadas dentro del ecosistema Bosque seco.
- ❖ Caracterización de las áreas erosionadas para conocer su estado e identificar medidas viables de intervención.
- ❖ Experimentación en procesos de restauración natural y asistida
- ❖ Implementación de acciones de repoblamiento para generar microconectividades
- ❖ Control y manejo de la presencia de especies exóticas e invasoras
- ❖ Ejecución de actividades de restauración activa como aislamiento, revegetalización, entre otras.
- ❖ Caracterización de los predios en proceso de saneamiento

- ❖ Coordinación con las instituciones pertinentes las acciones que permitan llegar al saneamiento predial
- ❖ Señalización de los puntos de referencia en los sitios de alto riesgo por deslizamientos y remoción en masa.
- ❖ Establecimiento de las condiciones en las que se pueden desarrollar prácticas académicas, dada la vulnerabilidad de la zona.

### **Actividades permitidas**

- ❖ Acciones de restauración activa en coordinación con el área protegida y siguiendo los lineamientos de PNN.
- ❖ Desarrollo de acciones relacionadas con la investigación y el monitoreo, siguiendo el portafolio y programa respectivos del área protegida, y bajo los requisitos establecidos por PNN.
- ❖ Implementación de actividades encaminadas al control y manejo de especies exóticas e invasoras.
- ❖ Prácticas académicas relacionadas con procesos de restauración en coordinación con el área protegida.

### **Límites:**

**Descripción de la zona:** hace referencia a los 15 metros a lado y lado de la vía que atraviesa el área protegida y comunica a las comunidades de la vereda La Honda. La zona de recuperación natural se toma desde el eje central de la vía, restando lo que corresponde al ancho del carreteable.

**Criterios:** El riesgo a los diferentes impactos por la operabilidad de la vía.

### **Reglamentación de la Zona de Recuperación Natural asociada a Vía carreteable**

**Intención de manejo:** Controlar los impactos que pueda estar generando la vía sobre los ecosistemas adyacentes.

### **Medidas de manejo**

- ❖ Implementación del programa de monitoreo y el portafolio de investigaciones definidos por el área protegida
- ❖ Investigación y monitoreo de los impactos generados por el uso de la vía
- ❖ Caracterización de los procesos erosivos relacionados con las adecuaciones asociadas al drenaje de la vía.

### **Actividades permitidas**

- ❖ Desarrollo de acciones relacionadas con la investigación y el monitoreo, siguiendo el portafolio y programa respectivos del área protegida, y bajo los requisitos establecidos por PNN.

### **3.2.3 Zona de Alta Densidad de Uso**

#### **Zona de Alta Densidad de Uso asociada a Vía carreteable. ZnADUVc**

**Límites:** la vía carreteable denominada La Honda atraviesa el área protegida; limita por el nor occidente con la zona de recuperación natural asociada a arbustales y la zona de recuperación natural asociada a tierras degradadas de la vereda La Honda; al sur oriente con la zona de recuperación natural asociada a arbustales y la zona de recuperación natural asociada a tierras degradadas de la vereda Rosa Blanca.

**Descripción de la zona:** es una vía veredal destapada, que fue construida en el año 1984, para comunicar predios de la vereda La Honda con el casco urbano del municipio de La Playa de Belén; actualmente el tráfico es mínimo y es usada principalmente para el tránsito de motos.

**Criterios:** Presencia de una vía carreteable desde antes de la declaratoria del AP; tránsito de vehículos y motos para comunicación interveredal.

## **Reglamentación de la Zona de Alta Densidad de Uso asociada a Vía carreteable**

**Intención de manejo:** Permitir el tránsito de los habitantes que viven alrededor del área protegida, y que han utilizado tradicionalmente la vía desde antes de la declaratoria.

### **Medidas de manejo:**

Coordinación conjunta con la Alcaldía Municipal para la definición y adecuación de obras de mantenimiento de la vía.

### **Actividades permitidas:**

- ❖ Tránsito de vehículos y motos
- ❖ Acciones relacionadas con el mantenimiento de la vía en el marco de los permisos que otorgue Parques Nacionales Naturales
- ❖ Interpretación ambiental, ecoturismo

## **Zona de Alta Densidad de Uso asociada a la sede administrativa del ANU Los Estoraques**

**Límites:** al oriente limita con la quebrada La Vaca, al occidente con las formaciones geológicas que componen el sendero La Virgen, al sur con el predio San Carlos, y al norte con los predios El Tamaco y San Carlos.

**Descripción de la zona:** Comprende una zona con alto potencial para el desarrollo de actividades ecoturísticas, desde esta zona se observan algunas geoformaciones; comprende la vía de acceso, la sede administrativa, centro de interpretación ambiental y los kioscos.

Actualmente se usa la antigua cancha de fútbol como zona de parqueo para visitantes y para el patio de crecimiento de especies vegetales a utilizar en proyectos de restauración.

**Criterios:** Presencia de infraestructura administrativa y de atención al visitante; desarrollo de actividades administrativas y de prestación de servicios ecoturísticos.

## **Reglamentación de la Zona de Alta Densidad de Uso asociada a la sede administrativa del ANU Los Estoraques**

**Intención de manejo:** Regular la actividad ecoturística, generando espacios de sensibilización y de interpretación del patrimonio natural del área protegida, potencializando el desarrollo ecoturístico de la región, en articulación con los actores institucionales y comunitarios correspondientes.

### **Medidas de manejo:**

- ❖ Implementación del programa de monitoreo y el portafolio de investigaciones definidos por el área protegida.
- ❖ Desarrollo e implementación del ejercicio de planificación del ecoturismo dentro del AP.
- ❖ Mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura existente; instalación de la señalización requerida.
- ❖ Construcción y/o adecuación de la infraestructura dentro del área protegida para la instalación de espacios destinados a la interpretación ambiental, como un aula virtual, una biblioteca y/o un museo.
- ❖ Construcción y/o adecuación de la infraestructura dentro del área protegida para la instalación de un espacio que facilite las labores de investigadores en el área protegida.
- ❖ Construcción de infraestructura liviana para zona de camping.
- ❖ Instalación y mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- ❖ Coordinación interinstitucional necesaria para posicionar el AP como un destino ecoturístico que integre la oferta turística local.
- ❖ Generación de espacios de trabajo conjunto con prestadores de servicios y comunidad local, articulando la cadena de valor del turismo local.
- ❖ Caracterización de los predios en proceso de saneamiento.

- ❖ Coordinación con las instituciones pertinentes las acciones que permitan llegar al saneamiento predial.
- ❖ Implementación de acciones vinculadas a la estrategia de UOT con la comunidad inmersa dentro de los predios donde se desarrolla la actividad ecoturística.
- ❖ Análisis de la viabilidad de una figura legal que permita el manejo de la infraestructura y operación de los servicios ecoturísticos por parte de terceros.
- ❖ Recepción y atención de visitantes.
- ❖ Señalización de los puntos de referencia en los sitios de alto riesgo por deslizamientos y remoción en masa.
- ❖ Desarrollo de acciones encaminadas al manejo de especies exóticas e invasoras.
- ❖ Implementación de acciones de educación ambiental.

#### **Actividades permitidas:**

- ❖ Desarrollo de acciones relacionadas con la investigación y el monitoreo, siguiendo el portafolio y programa respectivos del área protegida, y bajo los requisitos establecidos por PNN.
- ❖ Paisajismo, observación de fauna y flora, recorridos por el vivero, fotografía y filmación, y demás actividades que el ejercicio de planificación del ecoturismo defina.
- ❖ Prestación de servicios ecoturísticos: estadía en zona de camping, parqueadero,
- ❖ cafetería, servicios sanitarios; uso adecuado del aula virtual y demás espacios destinados a la interpretación ambiental.
- ❖ Acciones derivadas y concertadas como parte de la coordinación interinstitucional para el apoyo al manejo de las actividades ecoturísticas.
- ❖ Uso de infraestructura y/o estadía de investigadores.

### **3.2.4 Zona de Recreación General Exterior**

#### **Zona de Recreación General Exterior Asociada al Sendero La Virgen**

**Límites:** al oriente limita con el predio El Tamaco, al occidente con el predio Alcantarillas, al norte con el predio El Tamaco y al sur con el predio San Carlos.

**Descripción de la zona:** el sendero tiene una longitud de 1.2 km., cuenta con bellezas escénicas del área protegida y buena parte de las geoformaciones, las cuales cuentan con biodiversidad asociada propia del ecosistema bosque seco. En el sendero se encuentra infraestructura que se ha utilizado para la prestación de servicios ecoturísticos como la caseta de control de ingreso, tienda y dos kioscos para el descanso de visitantes.

**Criterio:** Presencia de sendero destinado a recorridos de interpretación ambiental por parte de visitantes.

#### **Reglamentación de la Zona:**

**Intención de manejo:** Regular y mejorar la experiencia del visitante en la actividad ecoturística al aire libre, implementando acciones de adecuación de senderos y estrategias de sensibilización y educación ambiental.

#### **Medidas de manejo:**

- ❖ Mejoramiento y adecuación del sendero La Virgen.
- ❖ Señalización informativa, preventiva e interpretativa.
- ❖ Investigación y monitoreo de impactos asociados a la actividad ecoturística.
- ❖ Coordinación interinstitucional para el fortalecimiento de la comunidad en el desarrollo
- ❖ de las actividades ecoturísticas
- ❖ Caracterización de los predios en proceso de saneamiento.
- ❖ Coordinación con las instituciones pertinentes las acciones que permitan llegar al saneamiento predial.

#### **Actividades permitidas:**

- ❖ Desarrollo de acciones relacionadas con la investigación y el monitoreo, siguiendo el portafolio y programa respectivos del área protegida, y bajo los requisitos establecidos por PNN.
- ❖ Senderismo, observación de fauna y flora, fotografía y filmación, y demás actividades que el ejercicio de planificación del ecoturismo defina.
- ❖ Interpretación ambiental y guianza en coordinación con el equipo del AP

### **Zona de Recreación General Exterior Asociada al Sendero El Águila**

**Límites:** al norte con el predio Quebrada La Vaca y San Carlos, al sur occidente con el predio Alcantarillas y al oriente con el predio San Carlos.

**Descripción de la zona:** el sendero tiene una longitud de 800 metros, cuenta con bellezas escénicas del área protegida y buena parte de las geofORMACIONES, las cuales cuentan con biodiversidad asociada propia del ecosistema bosque seco.

**Criterio:** Presencia de sendero destinado a recorridos de interpretación ambiental por parte de visitantes.

### **Reglamentación de la Zona**

**Intención de manejo:** Regular y mejorar la experiencia del visitante en la actividad ecoturística al aire libre, implementando acciones de adecuación de senderos y estrategias de sensibilización y educación ambiental.

### **Medidas de manejo:**

- ❖ Mejoramiento y adecuación del sendero El Águila.
- ❖ Señalización informativa, preventiva e interpretativa.
- ❖ Investigación y monitoreo de impactos asociados a la actividad ecoturística.

- ❖ Coordinación interinstitucional para el fortalecimiento de la comunidad en el desarrollo de las actividades ecoturísticas
- ❖ Caracterización de los predios en proceso de saneamiento
- ❖ Coordinación con las instituciones pertinentes para el desarrollo de acciones que permitan llegar al saneamiento predial.

#### **Actividades permitidas:**

- ❖ Desarrollo de acciones relacionadas con la investigación y el monitoreo, siguiendo el portafolio y programa respectivos del área protegida, y bajo los requisitos establecidos por PNN.
- ❖ Senderismo, observación de fauna y flora, fotografía y filmación, y demás actividades que el ejercicio de planificación del ecoturismo defina.
- ❖ Interpretación ambiental y guianza en coordinación con el equipo del AP
- ❖ Acciones derivadas y concertadas como parte de la coordinación interinstitucional para el apoyo al manejo de las actividades ecoturísticas. (MENESES, 2016).

Teniendo en cuenta la zonificación de los estoraques mostrada anteriormente y la información estudiada. Paso a concluir y descartar las zonas por norma o ley que rigen en esta, dando así a conocer la zona de alta densidad de uso administrativa y demás, siendo esta la respuesta al proyecto final para concluir mi proyecto y justificarlo.

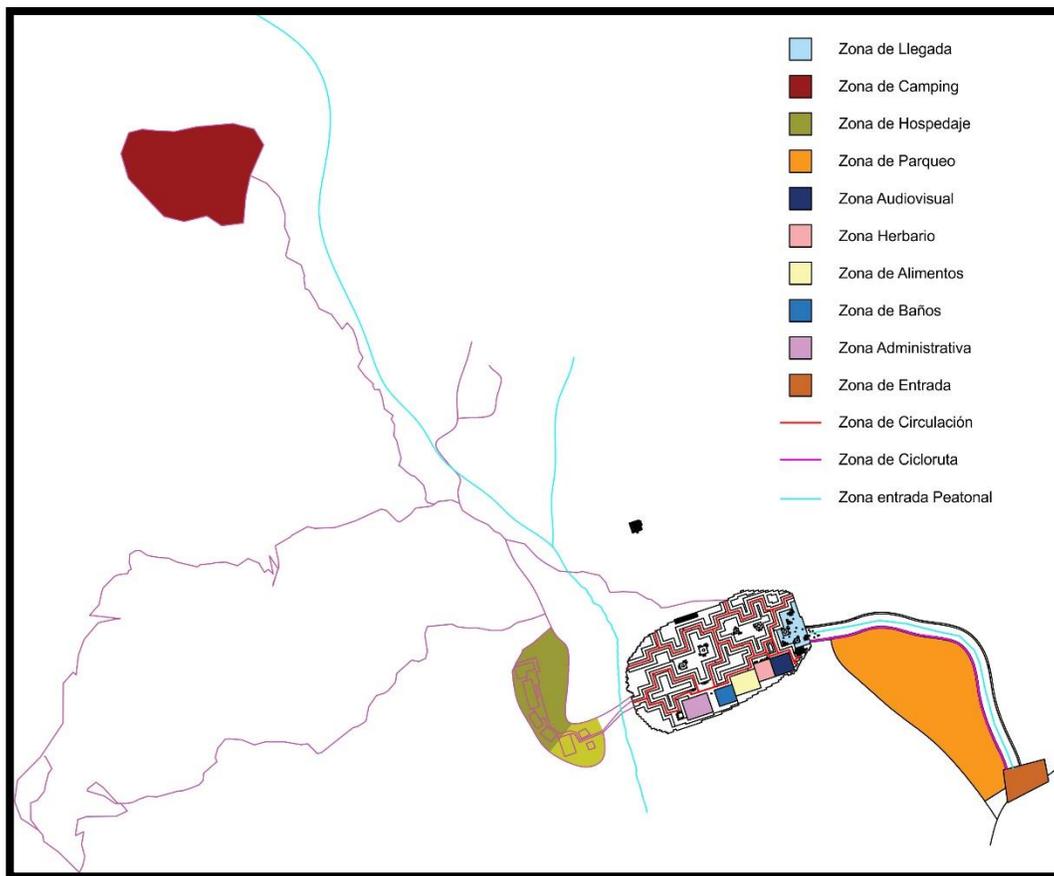
Ilustración 27 Zona de alta densidad de uso administrativo



Fuente: Modificación a partir de PEM los Estoraques

Por consiguiente de la grafica anterior se deduce la zonificación del diseño del proyecto, que consta de zona de alta densidad de uso administrativo, sendero la virgen y sendero el aguila. Teniendo en cuenta lo anterior se procede a proyectar las posibles zonificaciones.

Ilustración 3 Ubicación de zonas



Fuente: Autor

### 3.3. PROCESO DE DISEÑO

Para el desarrollo del diseño, ha sido fundamental entender y descifrar el contexto físico, ambiental y artificial que lo rodea, conjunto con la delimitación de la zona y sus

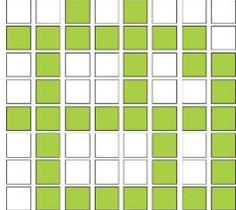
vías, siento esto de vital importancia para la ubicación de acceso al parque, generando así un programa arquitectónico detallado y por ende lograr orientar el proyecto de una forma funcional.

Ilustración 28 Esquema de relaciones



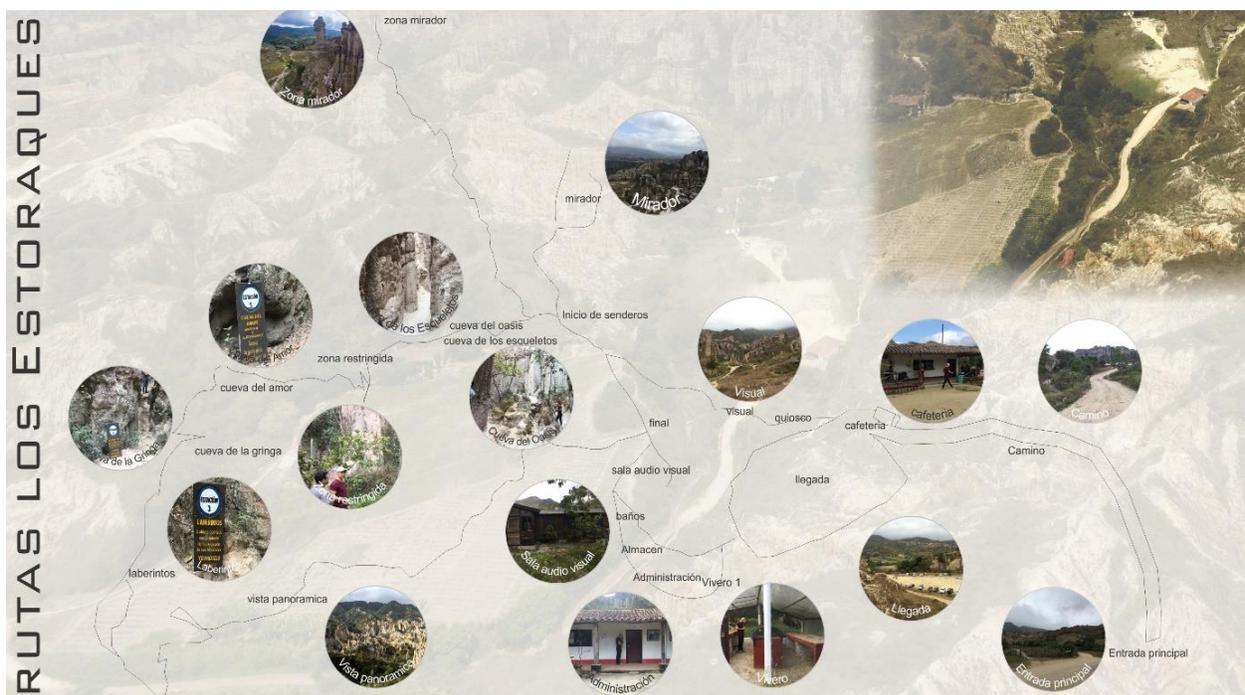
Fuente: Autor

Ilustración 29 Análisis de diseño

MORFOLOGÍA	ANÁLISIS GEOFORMACIONES	PROCESO ANÁLISIS	APLICACIÓN DE DISEÑO
			
<p><b>ANÁLISIS.</b> Teniendo en cuenta las geoformaciones del parque natural Los Estoraques, siendo estas el punto de partida para el proceso de diseño de la implantación general, queriendo así, llegar a encontrar la mejor armonía entre la arquitectura y el medio ambiente..</p>	<p><b>ANÁLISIS.</b> Las geoformaciones en la cima de su formación, se crean unas puntas o puntos, los cuales son usados para el planteamiento del proceso de diseño. estas formaciones en la mayor parte del análisis crean puntos de partida para darle solución al diseño.</p>	<p><b>ANÁLISIS.</b> Teniendo en cuenta el proceso anterior, se procede a buscar una formación lógica y coherente para dar respuesta a la cubierta planteada anteriormente. Este análisis se hace con el fin de encontrar respuesta a la circulación y proyección del diseño.</p>	<p><b>ANÁLISIS.</b> El análisis terminal, busca encontrar una coherencia entre las geoformaciones con el proyecto, esta disposición crea una circulación que permite una visualización del espacio y a su vez una sensación térmica agradable.</p>

Fuente: Autor

Ilustración 30 Rutas de los Estoraques



Fuente: Elaboración propia

# *Capítulo 4*

**MARCO PROYECTUAL.**

## 4. MARCO PROYECTUAL

El proyecto de los estoraques se ubica en pueblo de la Playa de Belén del municipio de Ocaña norte de Santander, con una distancia de 27 Km de Ocaña al caso urbano de la playa de Belén y a 700m del lugar a intervenir.

*Ilustración 31 Entorno del proyecto*



Fuente: Autor, a partir de Google Earth

### 4.1 RELACIÓN CON LA ARTICULACIÓN URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO

Se establece una estrategia de articulación a nivel municipal sujeta a los programas de estructuración de ciudad a nivel ambiental, creando el objetivo de modelo de ciudad sostenible.

- Crear un borde para el área de expansión que marque la transición entre lo urbano y rural a través de la interconexión de parques, áreas recreativas, áreas de protección y con sus respectivos soportes de usos complementarios. La relación adoptara los sistemas de conectividad y articulación ambiental como medio conector, la respectiva normatividad

estipulada por el Municipio y respondiendo a las determinantes del lugar.

## 4.2 DEFINICIÓN DE ZONAS PARA EL ÁREA NATURAL ÚNICA LOS ESTORAQUES

### 4.2.1 Programa de Necesidades

Para la ubicación de las zonas del área natural única los estoraques es de vital importancia definir las zonas de necesidades funcionales y espaciales generales de la población beneficiada, donde se desarrollen actividades de senderismo, contemplación e interpretación ambiental, las cuales se describen en un programa de necesidades por zona de la siguiente manera:

Tabla 13 Necesidades Zona A

Zona A (privado)	
Necesidades	Espacios
Suplir necesidades fisiológicas	Dormitorios
Servicios	administración 1
Suplir necesidades fisiológicas	baños
Almacenamiento de materiales	bodega
Educación ambiental y preservación de especies	laboratorio de botánica
Educación ambiental y preservación de especies	laboratorio de muestras
Educación ambiental y preservación de especies	sala audiovisual
Servicios	administración 2

Fuente: Autor

Tabla 14 Necesidades zona B

Zona B (publico)	
Necesidades	Espacios
Suplir necesidades fisiológicas	baños

Educación ambiental y preservación de especies	zona audiovisual
Suplir necesidades fisiológicas	plazoleta de comidas
Educación ambiental y preservación de especies	Jardín botánico

Fuente: Autor

#### 4.2.2 Cuadro de Áreas General del área natural única los estoraques

Referente a las tablas anteriores de las necesidades se establece la siguiente tabla del parque Natural único Los Estoraques:

Tabla 15 Áreas generales los estoraques

Parque natural unico los estoraques							
Área	Zona	Programa	Espacio	Subespacio	Área(m2)	Subtotal (m2)	Total construida(m2)
PRIVADA	Zona A	dormitorio	Servicio	dormitorios	32,76	32,76	1119,99
		baños	Servicio	baños	45,12	45,12	
		Administración 1	Servicio	sala de juntas	37,39	90,22	
				administración	52,83		
		laboratorios	Educación	laboratorio de muestras	30,03	119,41	
				laboratorio de botánica	44,79		
				Zona audiovisual	44,59		
			Servicio	bodega	32,16	32,16	
		Jardín botánico	Investigación	Jardín botánico	18,3	18,3	
		Administración 2	Servicio	sala de juntas	37,25	251,46	
				administración	24,3		
				Seguridad	24,66		
				Contabilidad	18,36		
				Recepción	18,27		
				bodega	18,28		
				Archivo	12,89		
hall	85,33						
Baños	12,12						
PÚBLICA	Zona B	Jardín botánico	Educación	muestrario	26,17	127,95	
				Jardín botánico	110,01		
				Zona audiovisual	101,78		
		zona audiovisual	Servicio	bodega	33,18	33,18	
		plazoleta de comidas 1	Servicio	comedor	66,69	134,33	
				cocina	34,22		
				baños	33,42		
		plazoleta de comidas 2	Servicio	comedor	210	235,1	
				baños	12,49		
				despensa	12,61		

Fuente: Autor

### 4.3 CAPACIDAD DE CARGA DEL PARQUE NATURAL ÚNICO LOS ESTORAQUES

Con la intención de mitigar el deterioro de los recursos naturales por parte de la población que visitara el parque natural, es necesario calcular la capacidad máxima de la demanda física. Dicho cálculo se obtiene aplicándose una fórmula para determinar el número total de personas que el proyecto podría albergar en un día, sin sobrecargar el medio natural o impactar negativamente la flora y fauna.

*Ecuación 1 Capacidad de Carga Física*

$$CCG = \left( \frac{S}{AG} \right) * \left( \frac{Nv}{día} \right)$$

Donde:

**S:** Superficie disponible

**AG:** Área ocupado por un grupo

**Nv / día:** Número de veces en que el sitio puede ser visitado

Según dicho método, un grupo de 17 personas ocupa un área de 700m<sup>2</sup>

Entonces: 700 m<sup>2</sup> / 17 personas: 41.18 m<sup>2</sup>/persona

El área disponible para el proyecto del parque natural única los estoraques es 7400 m<sup>2</sup>, y se estima que cada visitante permanecería un día completo dentro de las instalaciones, lo que resulta en una visita por día por parte de cada grupo.

Por consiguiente:

$$CCG = \left( \frac{7400}{41.18} \right) * \left( \frac{1}{1día} \right)$$

**CCG = 180 Personas/día**

La capacidad máxima de carga que tendrá el proyecto será de 180 personas por día, para evitar la sobrecarga que genere daños.

#### **4.4 ACTIVIDADES DEL PARQUE NATURAL ÚNICO LOS ESTORAQUES**

➤ **Recorrido Fotográfico**

Recorrido con la cámara con el objetivo principal de tomar fotografías del área natural única los estoraques.

*Ilustración 32 Registro fotográfico*



**Fuente: Autor**

➤ **Senderismo**

Actividad donde los usuarios caminarán por un sendero con el fin específico del reconocimiento de la zona y atractivo turístico.

*Ilustración 33 Senderismo*



Fuente: Autor

➤ **Observación de fauna y flora**

Se realizarán actividades de observación e interpretación del mundo vegetal y animal presentes en el lugar.

*Ilustración 34 Fauna los estoraques*



Fuente: imágenes google

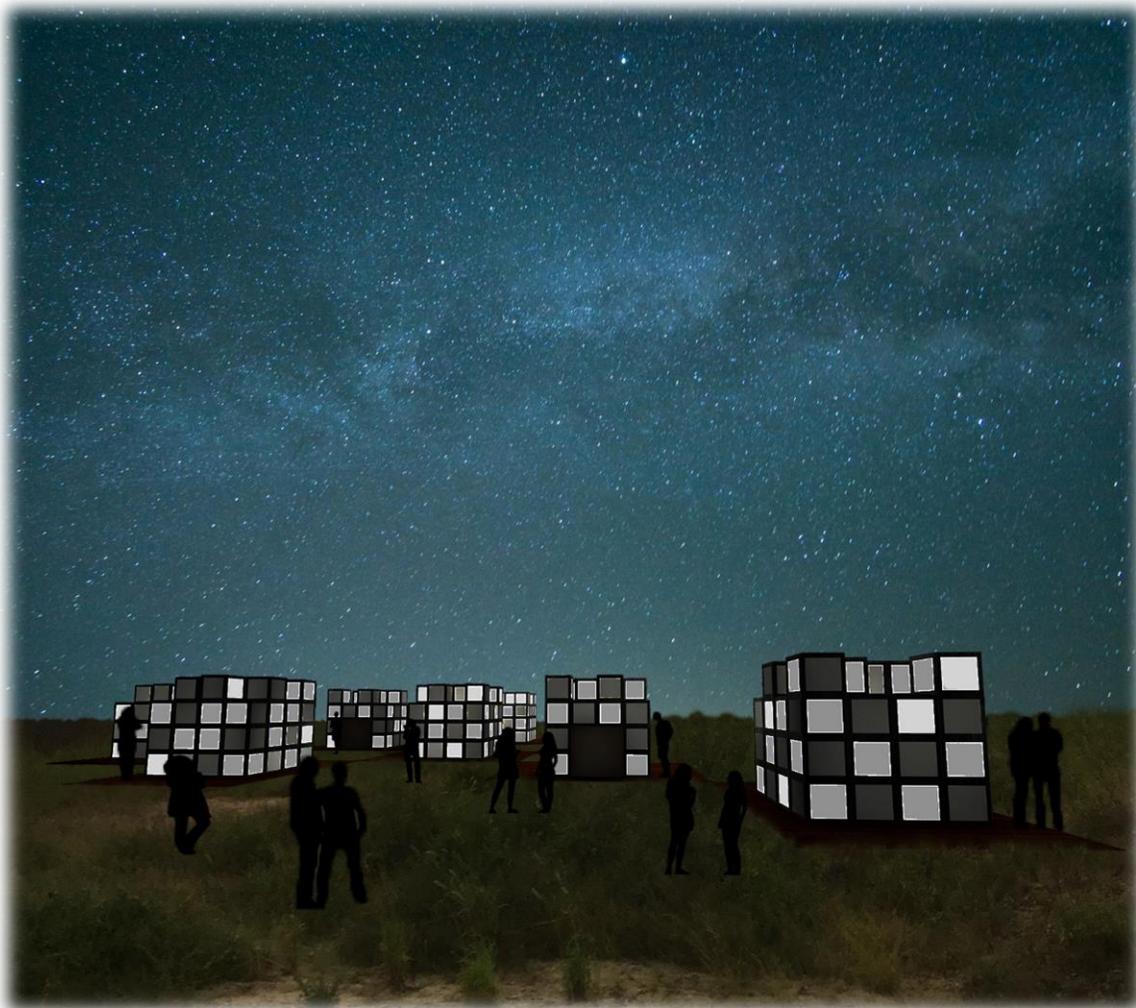
*Ilustración 35 Flora los estoraques*



Fuente: Plan de manejo área natural única los estoraques

## 4.5 PROYECTO PARQUE NATURAL ÚNICO LOS ESTORAQUES

*Ilustración 36 Zona de Camping*



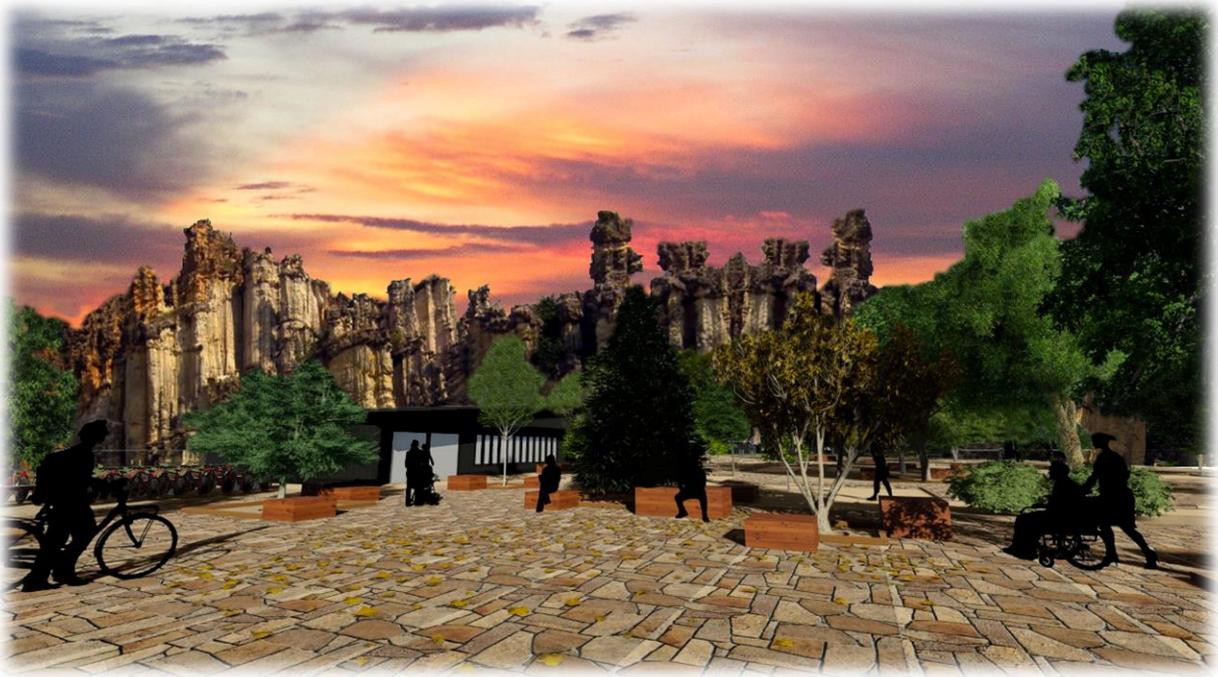
Fuente: Autor

*Ilustración 37 Senderos*



**Fuente: Autor**

*Ilustración 38 Proyecto Estoraques*



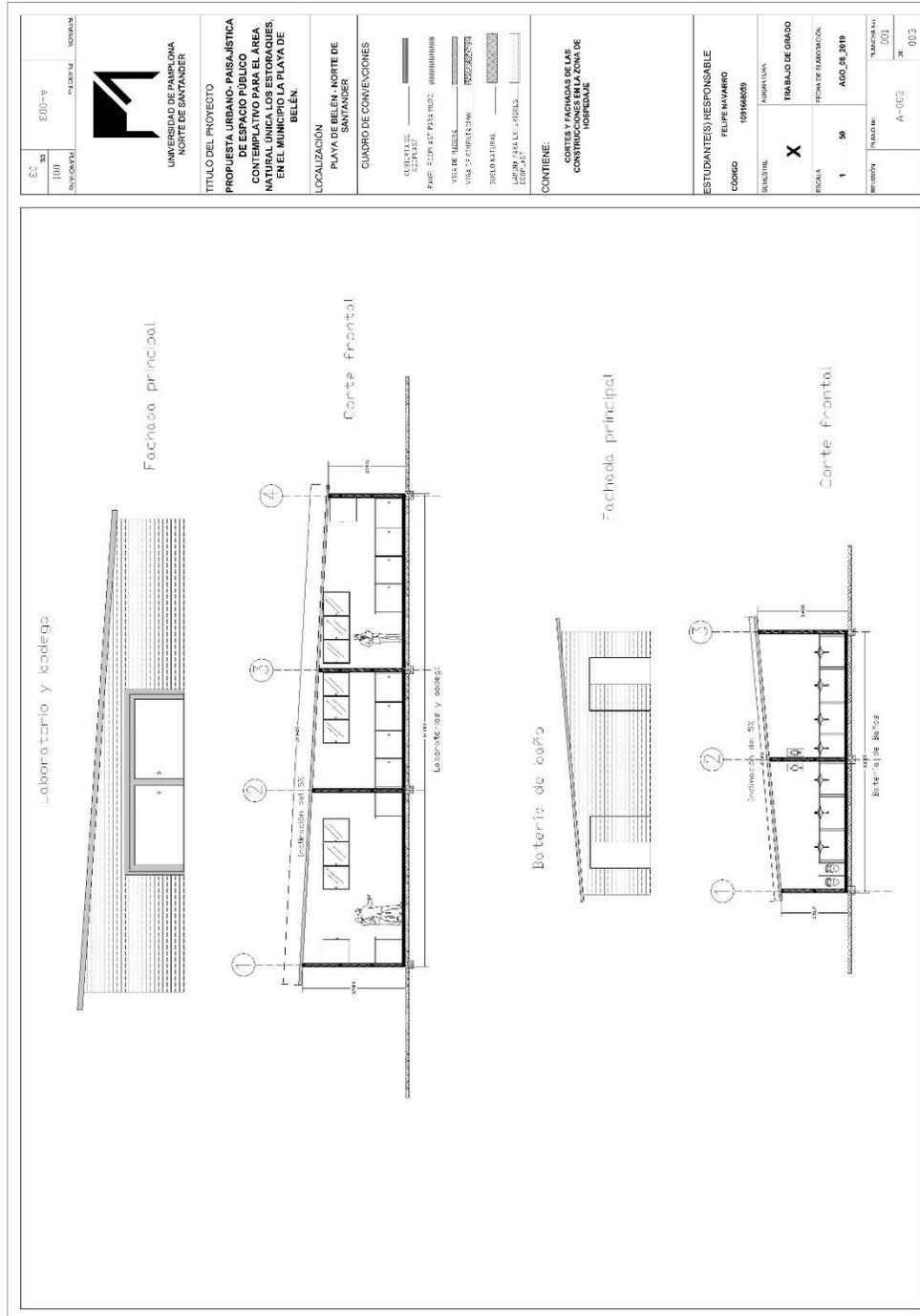
**Fuente: Autor**

*Ilustración 39 Proyecto Estoraques*



**Fuente: Autor**

Ilustración 40 Detalles fachadas



ET. 00	000-9	UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
001		NORTE DE SANTANDER	NORTE DE SANTANDER
 UNIVERSIDAD DE PAMPLONA NORTE DE SANTANDER			
<b>TÍTULO DEL PROYECTO</b>			
PROPUESTA URBANA, PAISAJÍSTICA Y AMBIENTAL PARA EL COMPLEJO PARA EL AREA NATURAL ÚNICA LOS ESTORAQUES, EN EL MUNICIPIO LA PLAYA DE BELÉN.			
<b>LOCALIZACIÓN</b>			
PLAYA DE BELÉN, NORTE DE SANTANDER			
<b>CUADRO DE CONVENCIONES</b>			
QUILÓMETRO	ESCALA	PARQUE DE PLANTAS	REJILLA
PARQUE DE PLANTAS	REJILLA	VIGAS DE MUEBLES	REJILLA
VIGAS DE MUEBLES	REJILLA	VIGAS DE PUERTAS Y VENTANAS	REJILLA
SUELO NATURAL	REJILLA	LADRILLOS	REJILLA
LADRILLOS	REJILLA	ESCALERAS	REJILLA
<b>CONTIENE:</b>			
CORTES Y FACHADAS DE LAS CONSTRUCCIONES EN LA ZONA DE HOSPEDAJE			
<b>ESTUDIANTE(S) RESPONSABLE</b>			
FELIPE NAVARRO			
<b>CODIGO</b>	101840029	<b>FECHA DE ELABORACION</b>	AGO_04_2019
<b>REVISOR</b>		<b>FECHA DE APROBACION</b>	
<b>PROYECTO</b>	A-003	<b>UNIVERSIDAD</b>	UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
<b>FECHA</b>		<b>PAIS</b>	COLOMBIA
<b>NUMERO</b>		<b>CIUDAD</b>	PAMPLONA
<b>ESCALA</b>		<b>PROYECTO</b>	003

Fuente: Autor

Ilustración 41 Detalles

10  
100  
1:100

UNIVERSIDAD DE PAMPONA  
NORTE DE SANTANDER



TÍTULO DEL PROYECTO  
**PROPUESTA URBANA-PAISAJÍSTICA  
DE ESPACIO PÚBLICO  
CONTEMPLATIVO PARA EL ÁREA  
NATURAL ÚNICA LOS ESTORAQUES,  
EN EL MUNICIPIO LA PLAYA DE  
BELEN.**

LOCALIZACIÓN  
**PLAYA DE BELÉN - NORTE DE  
SANTANDER**

CONTIENE:  
**DETALLES CONSTRUCTIVOS Y DE  
MATERIALES**

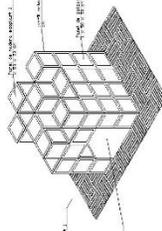
ESTUDIANTE(S) RESPONSABLE  
**FELIPE NAJARRO**  
CODIGO  
**101564899**  
AFILIACIÓN  
**ASOCIATURA**

TRABAJO DE GRADO  
**X**  
SECTOR DE EDUCACIÓN  
**ARQ\_06\_2018**  
BOLETA  
**1**  
SE  
**56**

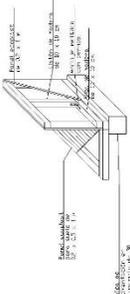
REVISIÓN  
**A-004**  
PLANOS No.  
**201**  
FOLIO  
**201**

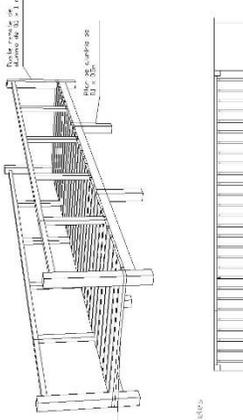
Isometría del  
módulo de camping



Despiece de muros y suelos de las coberturas

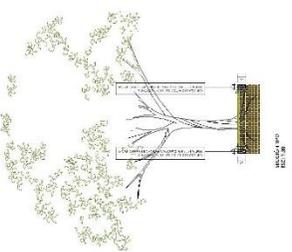


Isometría del  
sendero propuesto

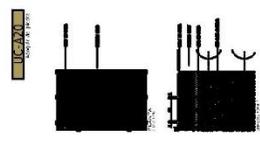


Isometría del puente comunicador entre  
las zonas de administración y hospedaje





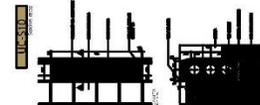
RECCIONADO MÓDULO  
REPARABICADO  
SIC 120



UC-20  
Módulo



UC-30  
Banco

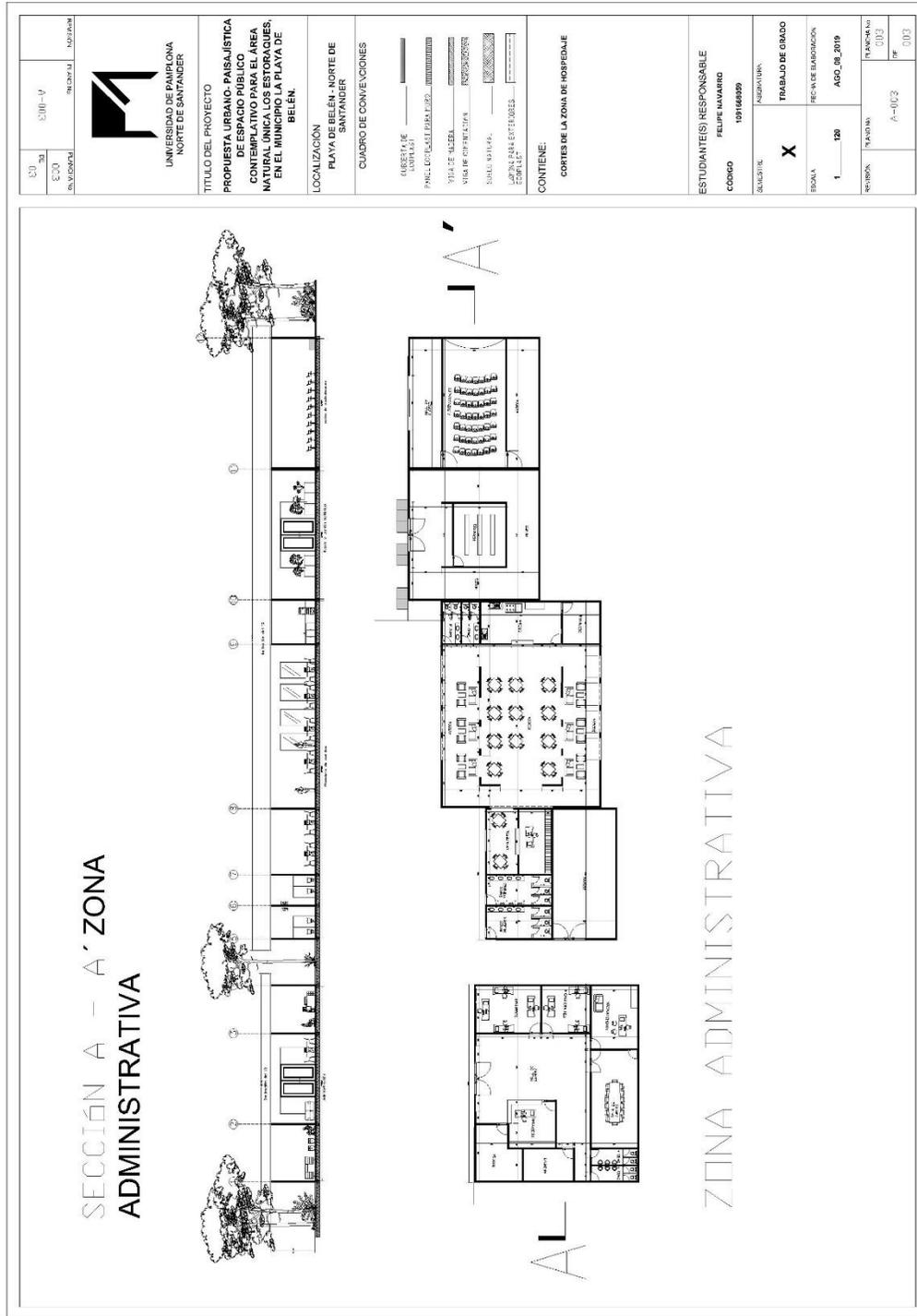


UC-31  
Módulo

Fuente: Autor



Ilustración 43 Detalles



ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO
ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO
ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO
ESTADO	ESTADO	ESTADO	ESTADO

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
NORTE DE SANTANDER

TITULO DEL PROYECTO  
PROPUESTA URBANO-PAISAJISTICA  
DE ESPACIO PÚBLICO  
CONTEMPLATIVO PARA EL ÁREA  
NATURAL ÚNICA LOS ESTORAQUES,  
EN EL MUNICIPIO LA PLAYA DE  
BELÉN.

LOCALIZACIÓN  
PLAYA DE BELÉN - NORTE DE  
SANTANDER

CUADRO DE CONVENCIÓNES

OBJETIVO DE  
LINDAR

LINEA DE CALIFICACION  
VIA DE ALZADA

VIA DE CALIFICACION  
VIA DE CALIFICACION

SUELO URBANO  
LÍNEA BASE ESTEREO

CONTIENE:  
CORTES DE LA ZONA DE HOSPEDAJE

ESTUDIANTE(S) RESPONSABLE  
FELIPE NAVARRO  
CÓDIGO  
1501668950

TRABAJO DE GRADO  
REC. N. DE ELABORACION  
1 120  
AGO\_08\_2019

FECHA DE ELABORACION  
1 120  
AGO\_08\_2019

FECHA DE ELABORACION  
1 120  
AGO\_08\_2019

Fuente: Autor

## 4.6 CONCLUSIONES

El área Natural única los estoraques del municipio la Playa de Belén ejerce en el sistema rural y urbano una presión de difusión ambiental por el deterioro de zona de uso de alta densidad administrativa, la cual debe ser intervenida en conjunto con el mejoramiento de los senderos, regulación turística, con proyectos urbanísticos y paisajísticos contemplativos para la consolidación de zonas verdes contemplativas y de esparcimiento libre para los usuarios que intervienen en áreas públicas protegidas.

La intervención de parques Naturales como proyectos ambientales, impulsan la proyección y articulación de nuevas zonas protectoras en el departamento Norte de Santander.

El ecoturismo es un instrumento eficaz a la hora de motivar a la población a la conservación y el uso sostenible de ecosistemas potenciales y no potenciales para el territorio.

Se concluye que la propuesta urbano-paisajística de espacio público contemplativo para el área natural única los estoraques, contribuye en la generación de espacios de sensibilización y de interpretación del patrimonio natural del área protegida, potencializando el desarrollo ecoturístico de la región, fortaleciendo la capacidad de gestión técnica, administrativa y operativa del equipo de trabajo del área protegida, contribuyendo de esta manera a la efectividad del manejo.

## 5. REFERENCIAS

- Álvarez. (2014). EL LUGAR DE LOS PARQUES NACIONALES EN LA REPRESENTACIÓN DE UNA PATAGONIA TURÍSTICA, DISCUSIÓN Y HABILITACIÓN DEL PAISAJE PATAGÓNICO DURANTE EL SIGLO XX. *Revista Magallanias*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/506/50631449004.pdf>
- Araujo, & M. C. (2005). *RESOLUCION 928 DE 2005*. Obtenido de Por la cual se declara el Centro Histórico del Municipio de La Playa de Belén, localizado en el Departamento de Norte de Santander, como Bien de Interés Cultural de Carácter Nacional y se delimita su área de influencia.: [http://www.avancejuridico.com/actualidad/documentosoficiales/2003/45989/r\\_mc\\_0928\\_2005.html](http://www.avancejuridico.com/actualidad/documentosoficiales/2003/45989/r_mc_0928_2005.html)
- Bencomo. (2011). LAS TEORÍAS DEL DISEÑO URBANO EN LA CONCEPTUALIZACIÓN DEL ESPACIO URBANO Y SUS DOS CATEGORÍAS: ESPACIO PÚBLICO Y ESPACIO PRIVADO. *Revista Ciudad y Sociedad*. Obtenido de <https://www.fau.ucv.ve/trienal2011/cd/documentos/cs/CS-5.pdf>
- Bingas, & Ojeda. (2010). El ecoturismo: ¿una nueva modalidad de turismo de masas? *Revista Economía, Sociedad y Territorio*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11100701>
- Birche, & Jensen. (2018). El paisaje en el espacio público como medio de integración entre la ciudad y el agua: el caso de la región La Plata, Argentina. (U. d. Chile, Ed.) *Revista de Urbanismo*(39). Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/48835-1-179329-1-10-20181218.pdf>
- Birche, & Varela. (2014). EL MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL PAISAJÍSTICO COMO INTEGRADOR AL DESARROLLO PROYECTUAL DEL PARADOR ECOLÓGICO EN BRANDSEN. *Revista Arquitectura y Urbanismo*. Obtenido de [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/53430/Documento\\_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/53430/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Borobio. (2010). Las teorías de la Arquitectura. *Revista de edificación*, 5(18).
- Castillo. (2016). *ontextualización histórica del concepto de paisaje, sus implicaciones filosóficas y científicas*. Costa Rica. Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/28302-Texto%20del%20art%C3%ADculo-78679-1-10-20170322.pdf>
- Comercio, C. d. (2019). *INFORME ECONÓMICO 2018 DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCIÓN DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE OCAÑA*. Ocaña. Obtenido de <http://camaraocana.com/wp-content/uploads/estudio-economico-2018.pdf>
- Cortes. (2017). *El proyecto arquitectónico como espacio de formación y educación ambiental en la Reserva Río Blanco*. Universidad Católica de manizales, Manizales . Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/JUAN%20DANIEL%20CORTE%CC%81S%20VALENCIA.pdf>

- DosSantos. (2011). *Marco teorico-metodológico de los estudios del paisaje. Perspetivas de aplicación en la planificación del turismo*. Camboriu, Brasil. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-MarcoTeoricometodologicoDeLosEstudiosDelPaisaje-3738585.pdf
- EOT. (2012). Esquema de Ordenamiento Territorial La Playa de Belén. Obtenido de PDF
- Eraso. (2012). *Contexto regional y/o subregional para la Dirección Territorial AndesNororientales, insumo para la actualización de los planes de manejo de las áreas*. USAID, Grupo Planeación y Manejo, Subdirección de Gestión y Manejo, Parques Nacionales Naturales de Colombia. . Programa Paisajes de Conservación, Patrimonio Natural, Fondo para la Biodiversidad y Áreas Protegidas.
- Gamboa. (2010). El sentido urbano del espacio público. *Revista Bitácora*. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-ElSentidoUrbanoDelEspacioPublico-4012775.pdf
- García. (2014). *Recuperación ambiental paisajística El Rincón del Lago (mejoramiento y desarrollo de espacios naturales, regeneración urbana)*. Universidad Católica de Colombia , Bogotá, Colombia . Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/1729/1/RECUPERACION%20AMBIENTAL.pdf>
- GRUPPE, H. (2015). ¿CUÁLES SON LOS PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA SUSTENTABLE? Obtenido de <http://www.hildebrandt.cl/cuales-son-los-principios-de-la-arquitectura-sustentable/>
- Hidalgo. (2017). El Espacio Público como Vinculante Territorial. Teoría y Aplicación en una Colonia Marginal de México. *Revista de Estudios Andaluces (REA)*. Obtenido de <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/66298/Art8.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Jaimes, A. F. (2014). ESQUEMA BASICO DEL PARQUE ECOLOGICO LINEAL VILLAS DE RUITOQUE, MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA, SANTANDER.
- Judith. (2016). *Blog Mi Diario y Viajes* . Obtenido de <http://midiarioroyviajes.com/intervención-de-la-arquitectura-en-reservas-naturales-yo-paisajisticas/>
- Maluenda, & Méndez. (2013). Arquitectura y espacio urbano. *Revista Arquitectura y Universidad*. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/40-123-1-PB.pdf
- Mateo, & Silva, D. (2007). La geoecología del paisaje, como fundamento para el analisis ambiental. *Revista Electrónica do Prodema*. Obtenido de <http://www.revistarede.ufc.br/rede/article/view/5>
- MENESES, M. H. (2016). PLAN DE MANEJO AREA NATURAL UNICA LOS ESTORAQUES. *MINAMBIENTE*, 225.

- MinCultural. (2015). *Resolución 1815 de 2015* . Obtenido de APRUEBA EL PLAN ESPECIAL DE MANEJO Y PROTECCIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA PLAYA DE BELÉN (NORTE DE SANTANDER), DECLARADO BIEN DE INTERÉS CULTURAL DEL ÁMBITO NACIONAL.:  
[https://legal.legis.com.co/document/Index?obra=legcol&document=legcol\\_f2c03fa6336c4047a761fa34e67ca468](https://legal.legis.com.co/document/Index?obra=legcol&document=legcol_f2c03fa6336c4047a761fa34e67ca468)
- Muñoz. (2009). *Iniciación a la Arquitectura*. Madrid, España. Obtenido de  
<https://books.google.com.co/books?id=-USaHtbEL0C&printsec=frontcover&dq=la+arquitectura&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEWjA-oyD8J7jAhVR1VkkHT1tAdsQ6AEIKDAA#v=onepage&q=la%20arquitectura&f=false>
- Noriega. (2012). ECO-ARQUITECTURA, UNA MANERA DE VIVIR SOSTENIBLEMENTE. Obtenido de  
<https://es.scribd.com/document/109080205/Ecoarquitectura>
- Nororientales, D. T. (2017). *PARQUES NACIONALES NATURALES. PLAN DE MANEJO*. Norte de Santander . La Playa de Belén: Min Ambiente. Obtenido de [https://www.patrimonionatural.org.co/wp-content/uploads/PM-Estoraques-\\_18\\_Octubre\\_-2017.pdf](https://www.patrimonionatural.org.co/wp-content/uploads/PM-Estoraques-_18_Octubre_-2017.pdf)
- Pantoja. (2013). El paisajismo espeja la necesidad del hombre. *Revista el Inversor y la Construcción*. Obtenido de <https://comercioyjusticia.info/elinversorylaconstruccion/arquitectura/sed-libero-neque-vulputate-ut/>
- ParquesNacionales. (2010). *Acuerdo-031-de-1968. "Por el cual se declara Area Natural Unica Los Estoraques" ubicado en el Municipio de La Playa Departamento de Norte de Santander, como integrante del sistema de Parques Nacionales*". Bogotá. Obtenido de <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2016/09/acuerdo-031-de-1968.pdf>
- Pérez. (2015). *Intervenciones en paisajes urbanos residuales en el contexto del proceso de reconstrucción post 27f*. Universidad de Chile, Chile. Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/36172-1-126322-1-10-20150701.pdf>
- PNUD. (2014). *Catatumbo: análisis de la conflictividades y construcción de paz*. Embajada de Suecia . Bogotá: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Obtenido de <https://www.undp.org/content/dam/colombia/docs/Paz/undp-co-catatumbo-2014.pdf>
- Porzio. (2011). *PROYECTO DE NATURACIÓN DE LA SEDE SAN DAMIÁN DE LA UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO*. Obtenido de <https://issuu.com/heytaika/docs/tesisweb>
- Rada, B. (2002). Arquitectura singular en los Parques Nacionales. *Separata de la Revista Ambienta*, 9-10.
- Reinberg. (2010). Apuntes sobre la arquitectura de la construcción ecológica. *DEARQ - Revista de Arquitectura*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/3416/341630313001.pdf>
- Rivera. (2012). Inventar un paisaje. Obtenido de <http://www.scribd.com/doc/148265907/Yagular-05>

- Rojas. (2011). FASE II DEL PLAN ESPECIAL DE MANEJO Y PROTECCIÓN -PEMPBIEN DE INTERÉS CULTURAL CENTRO HISTÓRICO DE LA PLAYA DE. *Ministerio de Cultura*. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/PEMP%20II.pdf
- Rojas. (2014). La historia de las áreas protegidas en Colombia, sus firmas de gobierno y las alternativas para la gobernanza. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/soec/n27/n27a07.pdf>
- Rosa, D. I. (2012). Introducción a la teoría de la arquitectura. *Red Tercer Milenio*. Obtenido de [https://replika.mx/wp-content/uploads/2018/05/Introduccion\\_a\\_la\\_teor%C3%ADa\\_de\\_la\\_arquitectura.pdf](https://replika.mx/wp-content/uploads/2018/05/Introduccion_a_la_teor%C3%ADa_de_la_arquitectura.pdf)
- Sánchez. (2008). Reseña de "Arquitectura contemporánea. Arte, ciencia y teoría" de CATHERINE R.ETTINGER MCENULTY Y SALVADOR JARA-GUERRERO. *Revista de Investigación Científica en Arquitectura. Palapa*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/948/94814774009.pdf>
- Tiempo, E. (2017). Los Estoraques, un paraíso natural que completa cuatro años cerrado. *El Tiempo*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-14663219>
- Villagrán. (2010). Teoría de la Arquitectura. Obtenido de [https://www.academia.edu/16235878/Teoria\\_de\\_la\\_arquitectura\\_de\\_Jose\\_Villagran\\_Garcia](https://www.academia.edu/16235878/Teoria_de_la_arquitectura_de_Jose_Villagran_Garcia)
- WWF. (2018). Glosario ambiental. Obtenido de <http://www.wwf.org.co/?uNewsID=322650>

## 6. ANEXOS

*Ilustración 44 Salida de campo*



**Fuente: Autor**

*Ilustración 45 Salida de campo*



**Fuente: Autor**

*Ilustración 46 Salida de campo*



**Fuente: Autor**

*Ilustración 47 Salida de campo*



**Fuente: Autor**

*Ilustración 48 Salida de campo*



**Fuente: Autor**