

**CARACTERIZACION DEL COMPONENTE BIOFÍSICO EN EL
CAÑÓN DEL RÍO ALICANTE PARA SU DECLARATORIA COMO
DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO DE LOS RECURSOS
NATURALES**

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CENTRO DE ANTIOQUIA

MUNICIPIO DE MACEO

HOLOS LTDA.

MEDELLIN, 1997

CONTENIDO

		PÁG.
	<i>INTRODUCCIÓN</i>	1
1.	GENERALIDADES	3
2.	LOCALIZACIÓN	5
2.1.	EN EL CONTEXTO REGIONAL	5
2.2.	EN EL CONTEXTO LOCAL	10
2.3.	DELIMITACION DEL AREA A DECLARAR COMO DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO	12
3.	MEDIO BIOFISICO	14
3.1.	CLIMA	14
3.2.	HIDROLOGIA	20
3.3.	COBERTURAS VEGETALES	26
3.3.1	Bosques intervenidos en sistemas no kársticos	29
3.3.2	Bosques intervenidos en formaciones kársticas	35
3.3.3.	Bosques secundarios	39
3.3.4.	Rastrojos en diferentes estados sucesionales	43
3.3.5.	Pastos	44
3.3.6	Cultivos	45
3.4.	SUELOS	46
3.5.	CARACTERIZACIÓN DE LA FAUNA DEL CAÑÓN DEL RÍO ALICANTE	48
3.5.1	Mamíferos del Cañón del Río Alicante	50
3.5.2	Aves del Cañón del Río Alicante	54
3.5.3	Herpetofauna	62
3.5.1	Ictiofauna	65
4.	BELLEZAS ESCENICAS Y PAISAJISTICAS	69
4.1	CAÑÓN DE LA QUEBRADA GUARDASOL	70
4.2	QUEBRADA ALEJANDRIA	71
4.3	CAÑÓN DEL RIO ALICANTE	71
4.4	CUEVA DE LOS LIBERALES	73
4.5	CUEVA DE DOÑA AGUSTINA	74
4.6	CUEVA DE GUILLERMO	75
4.7	CAVERNA DE LOS GUACHAROS	76
4.8	CAVERNA DEL AGUA	78
4.9	CAVERNA DEL INDIO	79
4.10	CAVERNA DE LA MANO PODEROSA	79
4.11	MONTES PEPINO	80
5.	SINTESIS DEL MEDIO BIOFISICO	81
6.	PROPUESTA DE ORDENAMIENTO Y MANEJO AMBIENTAL	82
7.	ESTUDIO DE LOS INSTRUMENTOS JURÍDICOS APLICABLES A LA UNIDAD DE MANEJO DEL CAÑÓN DEL RÍO ALICANTE	87
8.	PERFILES DE PROYECTOS	112
9.	BIBLIOGRAFIA	124

INTRODUCCIÓN

Los ecosistemas estratégicos en la actualidad juegan un papel importante en la búsqueda de la conservación de los recursos genéticos, florísticos, faunísticos y en general del mantenimiento de la calidad ambiental de las regiones.

Lo anterior es especialmente válido cuando se hace alusión a los bosques húmedos tropicales fuertemente presionados por factores sociales y antrópicos que inducen a procesos de deforestación y pérdida de su gran biodiversidad.

El presente estudio describe las características biofísicas del Cañón del Río Alicante, resaltándose este como un ecosistema único en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, pues la presencia de ecosistemas kársticos, bosque húmedos tropicales y elementos florísticos y faunísticos endémicos, ameritan su conservación a través no solamente de la búsqueda de la figura jurídica que se ajuste a sus características biofísica, sociales y económicas, si no también propiciando la puesta en marcha de un plan Integral de Manejo que logre la conservación y el desarrollo de la región.

El Cañón del Río Alicante, se considera como uno de los límites orientales de la denominada provincia biogeográfica Chocó – Magdalena, ubicado entre las subregiones Nordeste Antioqueño y Magdalena Medio, conservando aún relictos de vegetación natural asociados a los montes pepinos y bosques húmedos tropicales, hoy día fuertemente explotados y con dificultades para continuar con el proceso de regeneración natural vital para el mantenimiento de los mismos.

La zona presenta problemas sociopolíticos difíciles de abordar y por consiguiente las posibilidades de manejo del Cañón del Río Alicante, pueden servir como un alivio a las necesidades básicas de los habitantes de la región, a través de la puesta en marcha de programas que los comprometa con los ecosistemas

boscosos, los sistemas de caverna existente, a la vez que les permita la sobrevivencia y la satisfacción de sus necesidades básicas.

El trabajo desarrollado describe los aspectos biofísicos del área comprendida entre el cañón de la quebrada Alejandría hasta la desembocadura del río Cupiná, haciendo énfasis en el área de influencia de los ecosistemas kársticos y en aspectos como clima, suelo, flora, fauna para apoyado en estas descripciones, proponer el marco legal que permita la declaratoria de la zona como Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales.

CARACTERIZACIÓN DEL COMPONENTE BIOFÍSICO EN EL CAÑÓN DEL RÍO ALICANTE PARA SU DECLARATORIA COMO DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO DE LOS RECURSOS NATURALES

1. GENERALIDADES

El cañón conformado por el Río Alicante hace parte de la subregión denominada Magdalena Medio, la cual se localiza al oriente del departamento de Antioquia, conformada por los municipios de Caracolí, Maceo, Puerto Berrío, Puerto Nare, Yondó y Puerto Triunfo, los cuatro últimos localizados a orillas del río Magdalena.

El Magdalena Medio antioqueño presenta una extensión total de 4.777 km², con una población calculada en 84.000 habitantes según censo realizado en 1993, de los cuales se localizan en las cabeceras municipales, con el mayor número en el casco urbano del municipio de Puerto Berrío.

De los seis municipios que conforman la subregión del Magdalena Medio, cinco hacen parte del área bajo la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, encontrándose uno de ellos, Puerto Triunfo, haciendo parte de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional Ríonegro-Nare, Cornare.

Dicha subregión comprende las vertientes y planicies cálidas localizadas entre los ríos Alicante y Magdalena, donde se presentan colinas y llanuras aluviales en condiciones tropicales húmedas y muy húmedas, siendo tierras con un uso predominante a partir del pastoreo extensivo de bovinos para el levante y la ceba, siendo poco representativas las áreas dedicadas a la agricultura.

En el área se presentan altos niveles de deterioro ambiental en los humedales y zonas ribereñas, debido fundamentalmente al proceso de deforestación y potrerización de la riberas de los ríos, así como a la actividad minera realizada a partir de la extracción de oro de aluvión, fundamentalmente en los alrededores de Puerto Nare.

Es importante destacar que el cañón del río Alicante se constituye en el único ecosistema con formaciones calcáreas superficiales que posee Corantioquia en su jurisdicción, además del afloramiento que forma las cavernas del Nus en el municipio de Caracolí.

El cañón del Alicante es un lugar con bellezas escénicas y paisajísticas únicas, donde existen intrincados sistemas de cavernas con estalactitas y estalagmitas de formación milenaria, las cuales se conservan aún por tratarse de un lugar que no ha sido objeto del turismo masivo y destructivo que se suele practicar en estos sitios cuando son conocidos y se facilitan las posibilidades de acceso.

Es un ecosistema natural con fauna y flora asociada a las formaciones calcáreas de incalculable valor ambiental, que se vienen destruyendo por el avance de los procesos de extracción de madera que se están dinamizando con la construcción de nuevas vías de penetración, además por el establecimiento de potreros sobre los estrechos valles aluviales al interior de las afloraciones calcáreas, con avances sobre las laderas de los montes pepino existentes.

El cañón del río Alicante debe ser objeto de un proceso de ordenamiento ambiental en el inmediato plazo, para evitar el deterioro de los recursos naturales que encierra, en una primera instancia, controlando las actividades agropecuarias tradicionales practicadas por los campesinos que lo habitan, y en una segunda instancia, ordenando el territorio para controlar procesos de extracción futuros de la industria cementera, la cual tiene el lugar como potencial área para suplir demandas cuando el mercado y las condiciones de infraestructura lo ameriten.

2. LOCALIZACION

2.1 EN EL CONTEXTO REGIONAL

La subregión del Magdalena Medio Antioqueño se encuentra localizada al oriente del departamento de Antioquia, limitando al noroeste con la subregión denominada Bajo Cauca Antioqueño, constituyéndose en límite de la jurisdicción de Corantioquia, por el suroeste con Cornare, por el oriente con la Corporación Autónoma de Santander y Corpoboyacá y por el norte con la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar (**Véase mapa 1**).

Como se planteó anteriormente, de la subregión del Magdalena Medio hacen parte los municipios de Puerto Berrio y Maceo, los cuales comparten el área conformada por el cañón del río Alicante, siendo parte de su tramo, límite entre ambos municipios.

Es un área hasta hace poco tiempo poseedora de una gran biodiversidad, a pesar de históricamente haberse constituido en punto de enlace entre el interior del departamento de Antioquia y la Costa Atlántica, a través del río Magdalena, a partir de caminos de herradura que remontaban el flanco oriental de la Cordillera Central antes de la construcción del ferrocarril de Antioquia, tramo Medellín-Puerto Berrio.

Desde principios del presente siglo esta subregión se conectó a las dinámicas comerciales del Departamento con otras regiones, a partir del eje fluvial constituido por el río Magdalena y el Ferrocarril de Antioquia, época en que se empezó a acentuar el proceso de reemplazo de bosques naturales por pastizales, con un aprovechamiento inicial de las especies maderables comercialmente valiosas.

La construcción del Ferrocarril ocasionó la desaparición de grandes áreas boscosas por las demandas de madera para la construcción de la línea férrea sobre polines de las maderas más finas de la región, sin desconocer las demandas anteriores por madera para las calderas de los barcos que surcaban el río Magdalena desde épocas pasadas.

Con el decaimiento del transporte fluvial a través del río Magdalena por la construcción de nuevas infraestructuras viales que comunicaron al Departamento con la Costa Atlántica, además del proceso de colmatación del río y de hecho, la pérdida de importancia del sistema de transporte férreo, ocasionaron una pérdida de importancia relativa de la zona, la cual continuó significando por los aportes de carne para el consumo departamental.

Es de destacar que es la única zona del departamento de Antioquia donde existe petróleo en el subsuelo, el cual se extrae desde principios de siglo, tanto por empresas extranjeras como por la empresa Colombiana de Petróleos, Ecopetrol, tratándose de crudos pesados, que son refinados por fuera de la región.

En el presente año entra en funcionamiento la primera refinería de la zona, localizada en el corregimiento de Puerto Perales, en la margen izquierda del río Magdalena, la cual se espera imprima nuevas dinámicas tanto sociales como ambientales a la región.

Se requiere una presencia decidida de la autoridad encargada del manejo y conservación de los recursos naturales en la zona, puesto que las dinámicas territoriales que se espera tengan lugar en el área, por obras de infraestructuras y megaproyectos, van a ocasionar fuertes niveles de impactos negativos sobre los recursos naturales que aún conserva la región.

Los proyectos en cuestión son los siguientes:

- **Ampliación y rectificación de la carretera Medellín - Puerto Berrio**

Para 1997 fue terminada la ampliación, rectificación y pavimentación de la carretera que de Medellín conduce a Puerto Berrio, acortando el tiempo de marcha entre estos dos lugares de nueve a cuatro horas, ligando la región a los procesos expansivos de la proyectada Medellín como ciudad-región.

Dicha obra ya empieza a mostrar sus impactos en los recursos naturales de la región al reactivarse la actividad ganadera en muchas de las fincas aledañas a la carretera, avanzando el proceso de potrerización sobre áreas de mayor fragilidad ecológica, antes cubiertas por bosques naturales (**véase Mapa 2**).

- **Recuperación del río Magdalena para la navegación y construcción de un puerto de gran calado en el municipio de Puerto Berrio.**

Dichas obras impactarán directamente los recursos naturales de la región, al dinamizar procesos de relocalización industrial y demandas por tierras para el establecimiento de nuevas actividades productivas, con aumento de los niveles de población en la región.

- **Troncal de la paz**

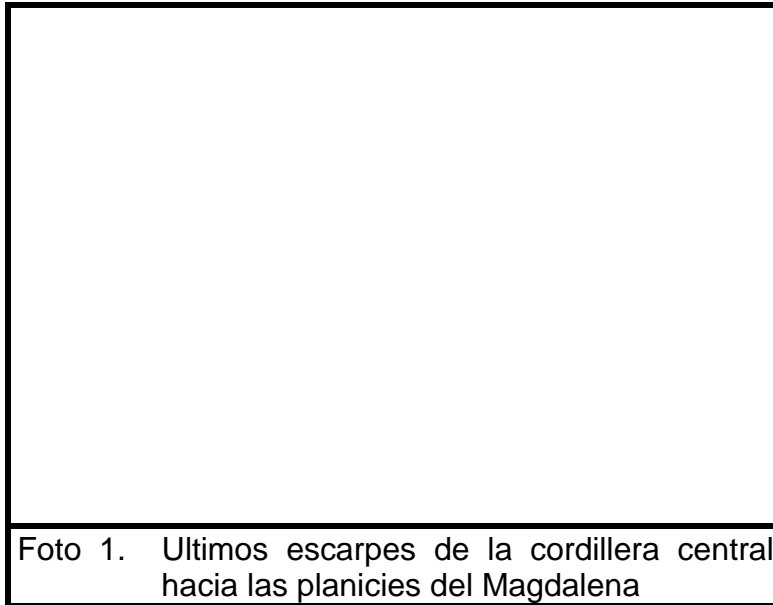
La construcción de esta carretera ha permitido la vinculación de grandes extensiones de tierra a los procesos productivos del país, desapareciendo bosques y humedales para ser reemplazados por fincas ganaderas, donde se viene desarrollando la actividad ganadera a partir de procesos tecnificados, con introducción de pastos mejorados y razas de alta selección, con el agravante de la introducción de fuertes alteraciones ambientales en zonas perhúmedas muy propensas a las inundaciones.

Dicha carretera convierte a la región en paso obligado para la conexión de gran parte del centro del país con la Costa Atlántica, donde se incluye a Antioquia, con la probable pérdida de importancia de la actual carretera existente por la zona norte, que presenta fuertes dificultades en el paso conocido como Ventanas, por su alta inestabilidad geológica.

2.2 EN EL CONTEXTO LOCAL

El cañón del río Alicante se localiza específicamente entre los municipios de Maceo y Puerto Berrio, en las coordenadas planas $X = 1.204.000$ a $1.227.000$ m N y $Y = 934.000$ a 943.000 m E., sobre un sistema de colinas que antecede las planicies del valle del Magdalena (**Véase foto 1**)

Hace parte del cinturón de mármoles y calizas que viene desde el departamento de Caldas, con las afloraciones más significativas en el cañón del río Claro, El Nus y la más importante para Corantioquia, al norte, en el cañón del río Alicante, la cual aún no es objeto de demanda por la industria cementera, pero con un alto potencial para desarrollos futuros de dicha industria.



La unidad de estudio se encuentra conformada por los cañones de la quebrada La Alejandría y las confluencias con la quebrada Guardasol, donde el río toma el nombre de Alicante. Se incluye el cañón de la quebrada Las Torres, que tiene una dirección norte - sur, el cual vierte sus aguas al norte de la parte más encañonada del Alicante, desde donde el río empieza a correr por los primeros valles amplios que conforman las planicies del Magdalena.

El área se encuentra en jurisdicción de las fincas conocidas como Santa Barbara, El Infierno, Sierra Morena, La Bernarda, La Sonora, Monterrey, entre otras, siendo objeto de parcelación por parte del Incora las primeras cuatro fincas, entregadas a campesinos en predios con tamaños que oscilan entre 40 y 50 ha de extensión, lo que está causando la apertura de tierras antes cubiertas por vegetación natural para el establecimiento de cultivos semestrales y posteriormente pastos.

2.3 DELIMITACIÓN DEL ÁREA A DECLARAR COMO DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO

El sistema conformado por el cañón del río Alicante que se considera amerita ser objeto de protección, se delimita partiendo desde el costado sur por el cañón de la quebrada Alejandría a partir de la cota 600, en dirección sur, bordeando la quebrada Alejandría, continuando por la parte baja del sitio conocido como Buenos Aires para seguir el camino que bordea el escarpe del cañón, hasta llegar al Alto Las Aguilas, donde se presentan pendientes largas y fuertes en terrenos con alta susceptibilidad a la erosión.

Del Alto de Las Aguilas el límite desciende hasta el cauce del río Alicante en los encuentros de éste con la quebrada La Chorrera, para continuar por la divisoria de aguas entre el Alicante y Las Torres, incluyendo toda la parte encañonada de esta última quebrada, cerrando en la parte norte por el camino que bordea la quebrada El Desquite, para regresar luego hacia el sur por la cota 600, la cual sólo se abandona en la parte encañonada del río Cupiná, para luego ser mantenida durante todo el tramo, incluyendo el cañón del río Guardasol y parte del de la quebrada Mulatos, hasta llegar al punto de partida en el cañón de la quebrada Alejandría, en los alrededores de la cañada Los Micos **(Veáse Mapa 3)**.

El área presenta una extensión total de 6.298 ha, conformada por cañones con pendientes fuertes y cortas, montes pepinos y valles aluviales estrechos a lo largo de los cauces de las fuentes de agua, la mayoría de ellos transformados en zonas de pastoreo, los cuales en el último año vienen avanzando hacia las partes altas de las formaciones calcáreas.

Accesos: A la región de mármoles y calizas del cañón del río Alicante se tiene acceso directo por dos lugares diferentes:

- Una de las rutas es llegando hasta el municipio de Maceo, distanciado de la ciudad de Medellín 142 km por carretera, con un tramo último de 7 km sin pavimentar. Desde el casco urbano de Maceo se toma la carretera sin pavimentar que conduce a la hacienda Santa Bárbara, a la cual se llega luego de recorrer 27 km, desde donde se toma un camino, a pie o a lomo de mula, que lleva hasta el cañón del río luego de un recorrido de una a dos horas de marcha.
- La segunda ruta es a partir de la vereda El Brasil, localizada 25 km antes de llegar al municipio de Puerto Berrío, sobre la carretera que viene desde Medellín. De el Brasil se toma una carretera sin pavimentar, sólo transitable en verano, la cual tiene una longitud de 7 km. hasta el sitio conocido como Buenos Aires, desde donde se continua por un camino que lleva hasta el cañón del río Alicante, luego de dos horas de recorrido.

3. MEDIO BIOFISICO

3.1 CLIMA

Entendido este medio biofísico como los elementos de la naturaleza desarrollados a partir de los procesos naturales, los cuales pueden ser de carácter geológico o debidos a la evolución de los organismos vivos.

Los elementos o componentes que hacen parte del medio biofísico se pueden agrupar en clima, gea y biota, los cuales se interrelacionan y producen condiciones naturales particulares de acuerdo a las influencias de los diferentes componentes.

El clima podría definirse como la expresión promedia de las condiciones atmosféricas terrestres en un período de tiempo más o menos prolongado, considerado como uno de los componentes del medio biofísico con mayor dificultad de transformar por la acción humana, al menos en sus características macrorregionales, aunque ya se habla del calentamiento global de la tierra.

El clima se considera como el elemento más sobresaliente del medio biofísico, por su marcada influencia sobre los otros elementos componentes, como es el caso del relieve, el suelo y los organismos vivos involucrados.

Lo componen básicamente el calor y la humedad, resultantes de la radiación solar y los contenidos de agua tanto en la atmósfera como en el suelo y las plantas, interrelacionados a partir del ciclo hidrológico. El clima tiene relación directa con la hidrología, con los procesos de modelado del relieve, con la formación de suelos, además de las características de la flora y la fauna.

Para la caracterización del clima dominante en el cañón del río Alicante, se partió de una consideración climática regional, teniendo en cuenta un territorio más amplio dentro del área correspondiente a la vertiente oriental de la cordillera central y a parte del valle interandino del Magdalena Medio, tomando para el análisis lugares en los municipios de Caracolí, Santo Domingo, San Roque, Cisneros, Puerto Nare, Yolombó, Puerto Berrio, Vegachí, Remedios, Amalfi, entre otros.

En el territorio analizado se consideraron 23 estaciones meteorológicas, con registros de temperatura y algunas con información adicional sobre condiciones atmosféricas, sirviendo para caracterizar cuantitativamente el clima descrito como tropical, con influencia montañosa.

Las estaciones analizadas en los anteriores municipios presentan alturas que van desde los 1.940 msnm en el municipio de Santo Domingo, hasta los 125 msnm en

el municipio de Puerto Berrio, siendo estaciones con períodos de registro que van desde los 5 hasta los 29 años.

La información de dichas estaciones se obtuvo a través de entidades como el IDEAM, Empresas Publicas de Medellín y a partir del Anuario Hidrometeorológico de 1991. En la **Tabla 1** se presenta una lista de las estaciones con su localización, años de registro y promedios multianuales de precipitación. En la **Tabla 2** aparecen los datos de temperaturas medias, máximas y mínimas de cuatro estaciones cercanas al área de estudio.

Tabla 1. Estaciones hidrometeorológicas más cercanas al área de estudio

ESTACION	MUNICIPIO	COORDENADAS PLANAS		msn m	Pp. mm	REGISTRO
		X	Y			
La Sierra Nare	Puerto Berrio	1.179.565	945.225	125	2.317,2	12.18.68
Tinita	Amalfi	1.285.780	904.160	220	4.791,4	06.01.85
Inmarco	Caracolí	1.186.800	933.890	260	2.682,4	07.26.68
Puerto Boyacá	Puerto Boyacá	1.152.560	942.530	275	2.100,0	06.15.77
Santa María	Remedios	1.276.120	923.700	390	3.763,5	04.01.86
El Hatillo	Remedios	1.259.140	944.850	500	2.350,4	10.04.82- 05.01.85
La Honda	Yolombó	1.232.500	945.400	540	2.687,5	09.15.82
Cabuyal	Remedios	1.261.350	940.850	540	2.331,6	06.08.85
Caracolí	Caracolí	1.200.970	924.920	600	3.058,8	12.01.68
La Arabia	Puerto Nare	1.174.050	925.490	600	2.785,8	08.01.68
La Teresa	Vegachí	1.245.040	935.250	760	2.359,8	04.17.85
Guacharacas	Yolombó	1.214.250	905.095	830	2.667,7	04.17.86
San José del Nus	San Roque	1.208.780	916.300	835	2.203,5	12.01.68- 04.01.72
La Guaira	Yalí	1.228.350	924.450	927	2.216,1	09.18.84
Gabino	Santo Domingo	1.216.360	875.150	1.080	3.155,1	12.03.58
Las Palmas	San Roque	1.203.700	908.020	1.100	3.011,4	07.28.88
Versalles	Yolombó	1.236.170	903.170	1.220	2.022,6	05.24.85

ESTACION	MUNICIPIO	COORDENADAS PLANAS		msn m	Pp. mm	REGISTRO
		X	Y			
La Ceiba-Floresta	Yolombó	1.224.560	911.900	1.260	1.991,7	04.16.85
San Roque	San Roque	1.208.400	894.500	1.440	3.634,7	09.01.68
Bellalina	Cisneros	1.215.980	886.840	1.460	3.878,7	10.31.86
Guadalupe	Gómez Plata	1.142.510	872.286	1.650	3.297,1	07.01.43
Gómez Plata	Gómez Plata	1.231.635	872.670	1.800	3.380,0	01.01.59
Santo Domingo	Santo Domingo	1.207.180	879.840	1.940	3.196,7	01.01.59

Tabla 2. Temperaturas mínimas, máximas y medias en cuatro estaciones cercanas al área de estudio

ESTACIÓN	MUNICIPIO	TEMPERATURA MINIMA °C	TEMPERATURA MÁXIMA °C	TEMPERATURA MEDIA °C
La Guaira	Yalí	13.8	33.5	22.1
La Honda	Yolombó	15.9	35.0	24.1
Cabuyal	Remedios	17.2	31.5	23.4
Puerto Boyacá	Puerto Boyacá	25.7	29.7	27.8

Se puede afirmar con la información hidrometeorológica anterior que el clima, de acuerdo con la temperatura, es cálido en las elevaciones menores de 900 m, con temperaturas medias promedias anuales superiores a 23°C y pequeñas variaciones en los promedios mensuales de esas temperaturas y diferencias marcadas entre el día y la noche.

En la medida que se asciende hacia las partes altas se presenta una disminución en la temperatura media considerada en cerca de 0.8°C por cada 100 m de elevación, pero debido a las diferencias de humedad en las masas de aire, este valor puede variar dentro de la zona analizada.

Debido a la proximidad de la zona al ecuador térmico, el territorio está fuera de la influencia de los vientos alisios, con presencia de vientos de origen local, y un régimen pluviométrico bimodal, dado por el desplazamiento del frente de convergencia intertropical, presentando como resultado dos periodos de máxima precipitación y dos de menor precipitación a lo largo del año.

Con la información hidrometeorológica analizada se procedió a realizar el mapa de isoyetas que comprende la región estudiada, aclarando las limitaciones por falta de un cubrimiento mayor de estaciones, además de la inexistencia de ellas directamente en el cañón del río Alicante. Dicho análisis se realizó extrapolando la información hacia las áreas no cubiertas, obteniendo como resultado el **mapa 4**.

Las estaciones más próximas al cañón del río Alicante y que coinciden con una formación bioclimática similar son las localizadas en los municipios de Puerto Nare (La Arabia), Puerto Berrio (La Sierra) y Remedios (El Cabuyal y el Hatillo), donde se presentan precipitaciones promedias de 2.300 mm/año, exceptuando la de La Arabia en Puerto Nare donde el promedio está por encima de los 2.700 mm/año.

La precipitación aumenta en la medida en que se asciende por la ladera oriental de la cordillera central, con precipitaciones mayores a 3000 mm siempre que se superan los 1.100 msnm, donde se presentan climas característicos de la zona de vida bosque muy húmedo premontano (bmh-P)

Según clasificación de Holdridge y de acuerdo a las condiciones climáticas encontradas, en el cañón del río Alicante predominan las características de la zona de vida bosque húmedo tropical (bh-T).

Dicha zona de vida se presenta en el piso basal tropical en elevaciones entre los 0 y 800 msnm, donde predominan biotemperaturas de 25°C como valor medio y precipitaciones entre 2.000 y 3.200 mm, con un valor medio calculado de 2.455

mm/año, calculándose una evapotranspiración potencial de 1.433 mm para una escorrentía media 1.173 mm.

3.2 HIDROLOGIA

El río Alicante se circunscribe dentro de la red de drenaje con dirección predominante este-oeste que drenan sus aguas en la margen izquierda del río Magdalena, destacando como los ríos más importantes aledaños a él, el río Nare al sur y el río Ité hacia el norte, estando los demás ríos de la parte alta de la cordillera estructurados a partir del eje del Porce-Nechí, con dirección sur-norte que vierte sus aguas directamente al río Cauca.

La cuenca hidrográfica del río Alicante posee una extensión de 49.242 ha, las cuales abarcan la mayoría del territorio de Maceo y tan sólo una pequeña porción del municipio de Puerto Berrio (**véase mapa 5**).

El río Alicante tiene sus orígenes en la quebrada Alejandría, con sus cabeceras a 1.000 msnm, para luego recibir las aguas del río Mulatos y posteriormente la quebrada Guardasol, provenientes de la parte alta del municipio de Maceo, alrededor de los 1.000 msnm.

A partir de los encuentros de las quebradas Alejandría y Guardasol se inicia el río Alicante, el cual recibe, siempre por su margen izquierda, las aguas del río Cupiná y posteriormente las aguas del río San Bartolomé, adoptando a partir de allí el nombre del último de éstos.

El cauce tanto del río Alicante como de la quebrada Alejandría presenta un control estructural ya que su recorrido coincide con la orientación de la falla Palestina en este tramo de su recorrido, con una dirección predominantemente suroeste –

noreste, abandonando la estructura de la falla en cercanías de la carretera Puerto Berrío – Remedios, donde cambia abruptamente de dirección, haciendo un giro de más de 90° para verter sus aguas al río Magdalena en su margen izquierda.

Es de anotar que debido al cambio en el sustrato geológico que se presenta en la margen derecha del río, asociado a la falla Palestina, también se da un cambio geomorfológico que hace que hacia esta margen el río Alicante no reciba aguas de ningún afluente de importancia.

De acuerdo al análisis de parámetros morfométricos como densidad de drenaje, longitud de cauces, perímetro, pendiente, longitud media del flujo en superficie y otros, se concluye que el río Alicante está en capacidad de controlar los impactos de los eventos de lluvia fuertes y prolongados, no constituyéndose en un río torrencial que pueda causar desastres naturales en poblaciones urbanas ribereñas (**véase perfiles río Alicante**).

El río Alicante transcurre paulatinamente por un sistema colinado, hasta llegar a las formaciones kársticas, donde se encañona para posteriormente correr a través de los valles aluviales formados por el mismo río y por el río Magdalena. En este recorrido el río no presenta en ninguna parte pendientes pronunciadas y largas, mostrando una diferencia de alturas entre la cabecera y su desembocadura al río San Bartolomé de 810 m, en un trayecto de 56 km., lo que define una pendiente de 0.022 m/m, indicando que se trata de una caída suave (véase perfil longitudinal del río).

La red de drenaje esta conformada por ríos y quebradas que corren por territorios de las mismas características de las del río Alicante, presentando una forma dendrítica con una densidad de 0.735 m/km² y una extensión de drenajes total de 306 km, la cual se considera adecuada al momento de evacuar las aguas de escorrentía de los eventos de lluvia fuertes.

3.3 COBERTURAS VEGETALES

Desde principios de siglo, las tierras transicionales entre el valle aluvial del Magdalena y la cordillera, fueron objeto de aperturas para el establecimiento de cultivos semestrales y potreros a partir del sistema tradicional de tumba y quema, en donde no se presentó un aprovechamiento comercial de las especies forestales valiosas contenidas en los bosques derribados, debido a los prolongados tiempos de marcha y a la falta de vías de penetración que facilitarían la extracción de dichas maderas.

Las aperturas de los sitios boscosos fueron iniciadas en los terrenos con las mejores opciones para el establecimiento de ganaderías, relacionados fundamentalmente con las vegas de los ríos y las áreas con menores pendientes, donde estaban localizadas las tierras con mayores niveles de fertilidad y mejores opciones de manejo.

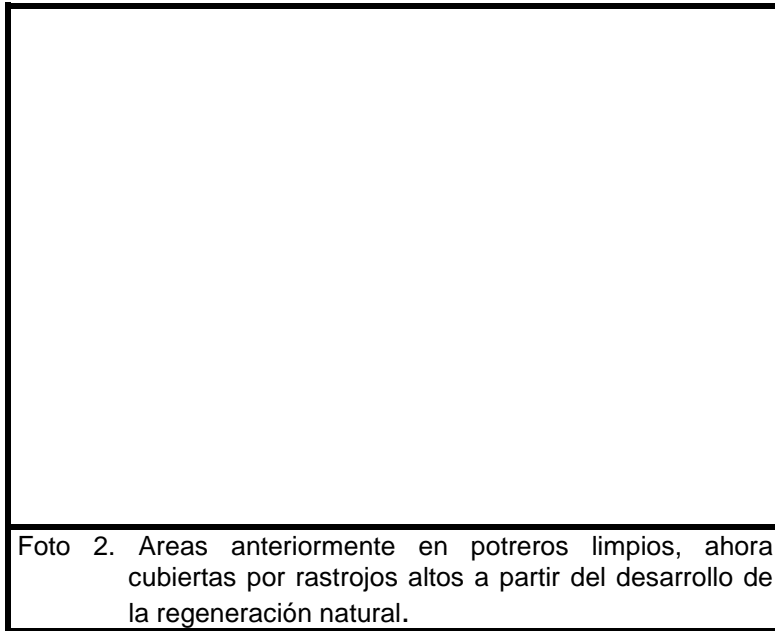
Para mediados de siglo el proceso de potrerización se acentúa y empiezan a ser objeto de aprovechamientos comerciales, las maderas valiosas que aún persistían en los bosques residuales del área.

A principios de la década de los 80's se presenta un proceso de abandono de las grandes fincas abiertas en los alrededores del río Alicante, iniciándose el enrastrojamiento y el desarrollo de la regeneración natural en los potreros existentes (**véase Foto 2**).

Los propietarios de dichas fincas se vieron obligados a abandonarlas, llevándose consigo el ganado, debido a los problemas de violencia que vivió la región por conflictos de guerrilla y narcotráfico.

Para esta época aún se conservaban relictos de vegetación natural poco alterada en las áreas con mayor pendiente y en aquellas zonas con afloramientos de

mármol, las cuales aún no habían sido intervenidas, debido probablemente a la concentración de la propiedad de la tierra reinante en la época.



Para mediados del 90, el gobierno nacional a través del Incora, inicia un proceso de parcelación y adjudicación de estos terrenos a campesinos sin tierra, con la idea que sean explotados en términos agropecuarios, parte importante de los terrenos asignados a cada unidad familiar.

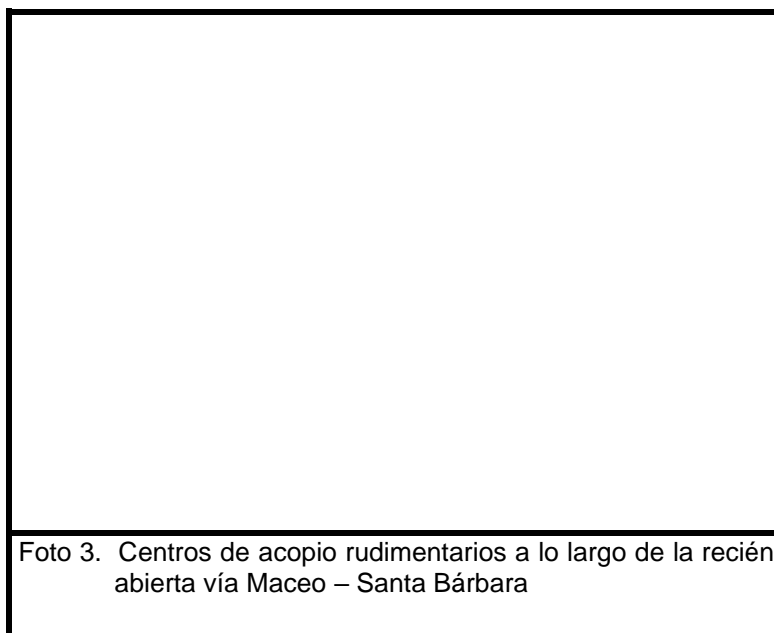
Con esta división de predios se viene reactivando el establecimiento de pastos e igualmente la desaparición de la vegetación boscosa asociada al sistema colinado conformado por los mármoles que afloran en la región.

Es de destacar también que para este último año (1997) la explotación comercial de las pocas especies valiosas que aún subsisten en la región se ha visto dinamizada con la construcción de una vía de penetración que llega a la zona desde el municipio de Maceo, pasando por la hacienda Santa Barbara y llegando hasta el borde mismo del río Alicante.

Del otro lado del área también se adentra una vía que parte desde el sitio conocido como El Brasil, sobre la carretera Medellín – Puerto Berrío, la que tiene un recorrido de 7 km. hasta llegar al sitio conocido como Buenos Aires, localizado en la margen derecha del río Alicante.

Se tiene proyectada la unión de estos dos tramos, para lo cual solo falta la construcción de alrededor de 5 km de vía, siendo un proyecto detenido por la autoridad ambiental (Corantioquia), por los altos impactos ambientales que venía causando la construcción de la vía, además de la necesidad de estudiar en detalle los futuros efectos sobre una zona de condiciones ecológicas de alta fragilidad.

A través de estas carreteras se vienen extrayendo las últimas especies de madera valiosa existente en la región caso abarco, carreto, sapán, además de especies con menor valor comercial que ya justifican en alguna medida su extracción, caso chingalé, sota, perillo, entre otras (**véase Foto 3**).



Se extraen muy bajos volúmenes por parte de cada unidad familiar, consiguiendo a partir de esta actividad pequeños ingresos monetarios que complementan la economía familiar, sin que en ningún momento sea la base del sustento.

Luego del breve recorrido por los cambios históricos que han impactado y vienen impactando de una u otra forma las diferentes coberturas vegetales existentes, a continuación se aborda lo que son las coberturas actuales que predominan en el área, reiterando la fuerte dinámica de intervención a la que se encuentra sometida en el momento.

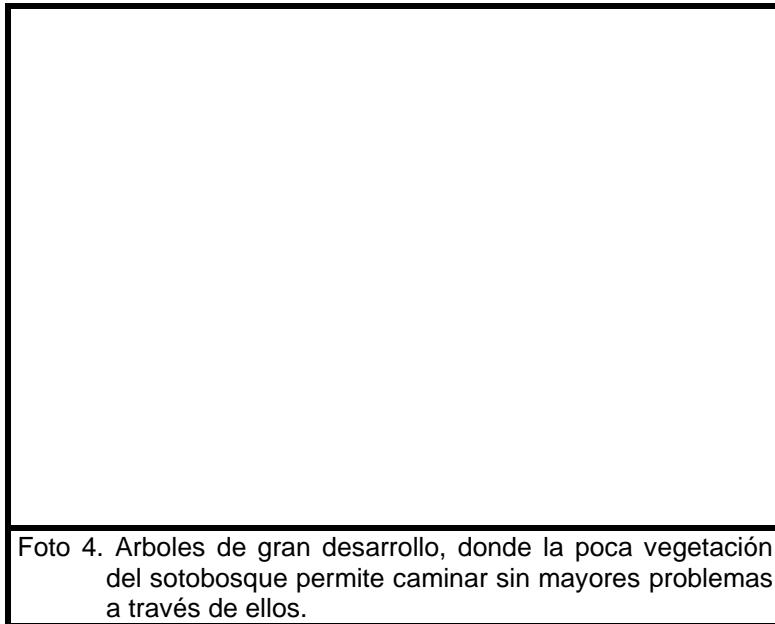
Las coberturas vegetales predominantes en el área del cañón del río Alicante se pueden definir en tres categorías: Bosques intervenidos asociados a los afloramientos calcáreos; Bosques intervenidos en sistemas no calcáreos; bosques secundarios; rastrojos; pastos. También se presentan pequeñas áreas dedicadas a cultivos semestrales, las cuales por su tamaño e itinerancia no son cartografiables a la escala de la presente investigación (**véase mapa 6**).

3.3.1 Bosques intervenidos en sistemas no kársticos

Se hace referencia a los manchones de bosque espacialmente discontinuos, localizados en la cuenca media de la quebrada Guardasol. También a los existentes en la margen derecha del río Alicante, en el sistema de colinas que sirve de límite a la unidad de estudio en el costado norte, donde se presenta una mancha de bosque alargada, altamente intervenida a partir del establecimiento de cultivos semestrales.

Esta unidad presenta una extensión total de 832 ha, caracterizada por presentar pendientes fuertes y cortas en suelos muy propensos a la erosión, en donde el establecimiento de pastos se dificulta, localizándose allí pequeñas áreas en cultivo manejadas a partir de la utilización del fuego, que son abandonadas luego de una o dos cosechas para ser restablecidas en lugares próximos.

Los bosques menos intervenidos presentan hasta tres estratos arbóreos, donde es posible caminar fácilmente al interior de ellos por la poca existencia de especies en el sotobosque que dificulten la marcha. Se presentan aún especies arbóreas de gran desarrollo, con diámetros a la altura del pecho de hasta 40 cm, y alturas de los árboles pertenecientes al dosel superior de hasta 25 m (**Véase Foto 4**).



Para la caracterización de la vegetación asociada a esta unidad, metodológicamente se recurrió a la identificación directa a partir de recorridos donde se realizaron muestreos de amplitud variable. Se colectaron muestras botánicas que fueron identificadas en los herbarios de la Universidad Nacional y el Jardín Botánico, la mayoría de ellas identificadas hasta especie, sin que se hubieran reportado especies nuevas, siendo muchas objeto de identificación anterior en muestreos realizados en área aledañas con las mismas características biofísicas.

A continuación se presenta el listado de especies muestreadas en las áreas boscosas en cuestión:

Tabla 3. Vegetación asociada con formaciones no kársticas

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
Anacardiaceae	<i>Anacardium excelsum</i>	Caracoli
	<i>Ochoterenaea colombiana</i>	Riñón, cedrillo
	<i>Spondias mombin</i>	Ciruelo, hobo
	<i>Tapirira guianensis</i>	Fresno
Anonaceae	<i>Ephedrantus columbianus</i>	Garrapato blanco
	<i>Rollinia sp.</i>	
	<i>Unonopsis aviceps</i>	Cargadero
Apocinaceae	<i>Aspidosperma sp.</i>	Carreto
	<i>Couma macrocarpa</i>	Perillo
	<i>Lacmellea sp.</i>	Tachuelo
Arecaceae	<i>Aiphanes sp.</i>	Corozo
	<i>Cryosophila kalbrelleri</i>	
	<i>Euterpe sp.</i>	Palmicho
	<i>Geonoma sp.</i>	
	<i>Oenocarpus mapora</i>	Palma San Juan
	<i>Oenocarpus bataua</i>	Palma Mil pesos
	<i>Phytelephas sp.</i>	Tagua
Bignoniaceae	<i>Jacaranda Copaia</i>	Chingale
	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Chicalá
Bombacaceae	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba
	<i>Pseudobombax septenatum</i>	
	<i>Quararibea sp.</i>	Sapotillo
	<i>Ochroma pyramidale</i>	Balso
Boraginaceae	<i>Cordia sp.</i>	
Burceraceae	<i>Crepidospermum rhoifolium</i>	Enanito

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
	<i>Protium sp.</i>	Anime
	<i>Trattinickia aspera</i>	Cariaño
Caesalpinaceae	<i>Bauhinia sp.</i>	Casco de vaca
	<i>Himenaëa courbaril</i>	Algarrobo
	<i>Schizolobium parahybum</i>	Curaubo, perillo
Caryocaraceae	<i>Caryocar amigdaliferum</i>	Cagüi
	<i>Caryocar glabrum</i>	Almendrón
Celastraceae	<i>Goupia glabra</i>	Saino
Clusiaceae	<i>Callophyllum mariae</i>	
	<i>Clusia sp.</i>	Chagualo
	<i>Symphonia globulifera</i>	
	<i>Tovomita sp.</i>	
Combretaceae	<i>Buchenavia capitata</i>	
	<i>Terminalia sp.</i>	
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea sp.</i>	Cadillo
Euphorbiaceae	<i>Acalypha sp.</i>	
	<i>Alchornea sp.</i>	
	<i>Hieronima sp.</i>	Candelo
	<i>Hura crepitans</i>	Ceiba blanca, tronador
	<i>Phyllanthus sp.</i>	
	<i>Sapium sp.</i>	Lechudo
Fabaceae	<i>Centrolobium paraense</i>	Amarillo, guayacán
	<i>Clathrotropis brachypetala</i>	Sapan
	<i>Dussia lehemanni</i>	
	<i>Myroxylon balsamun</i>	Balsamo
	<i>Ormosia sp.</i>	Chocho
	<i>Platypodium elegans</i>	Lomo de caimán
	<i>Pterocarpus sp.</i>	Bambudo

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
	<i>Swartzia sp.</i>	
	<i>Vatairea sp.</i>	Amargo
Flacurtiaceae	<i>Banara sp.</i>	
	<i>Casearia arborea</i>	Café de monte
	<i>Tetratylacium macrophyllum</i>	
Guttiferae	<i>Marila dolichandra</i>	Estoraque
	<i>Vismia macrophilla</i>	Siete cueros, carate
Humiriaceae	<i>Vantanea magdalenensis</i>	
Icacinaceae	<i>Dendrobangia boliviana</i>	Arenillo
Lauraceae	<i>Cariodapnosis sp.</i>	Yumbé
	<i>Nectandra sp.</i>	Laurel
Lacistemaceae	<i>Lacistema sp.</i>	Cafeto
Lecythidaceae	<i>Cariniana pyriformis</i>	Abarco
	<i>Couratari guianensis</i>	Sabaletto
	<i>Eschweilera sp.</i>	Olleto
	<i>Gustavia sp.</i>	Mula muerta
	<i>Grias sp.</i>	Pacó
	<i>Lecythis sp.</i>	Ollemono
Malastomataceae	<i>Bellucia axinantha</i>	Fruta de pava
	<i>Clidemia sp.</i>	
	<i>Miconia sp.</i>	Niguito
	<i>Miconia trinervia</i>	Coronillo
	<i>Tococa guianensis</i>	
Meliaceae	<i>Cedrella odorata</i>	Cedro
	<i>Guarea sp.</i>	
	<i>Trichilia hirta</i>	
Mimosaceae	<i>Inga sp.</i>	Guamo
	<i>Pentaclethra macroloba</i>	Zapato, zapatillo
	<i>Pithecellobium jupumba</i>	Frisolillo

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
Moraceae	<i>Brosimum sp.</i>	Lechudo
	<i>Castilla elastica</i>	Lechudo
	<i>Cecropia sp.</i>	Yarumo
	<i>Ficus sp.</i>	Matapalo
	<i>Helianthostylis sprucei</i>	
	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	
Myristicaceae	<i>Virola sp.</i>	Sota, soto
Ochnaceae	<i>Cespedezia macrophilla</i>	Pacó
Olacaceae	<i>Aptandra tubicina</i>	Turmo, naranjuelo
	<i>Heisteria sp.</i>	
Piperaceae	<i>Piper sp.</i>	Cordoncillo
Rubiaceae	<i>Cephaelis sp.</i>	Beso de negra
	<i>Condaminea corimbosa</i>	Tabaquillo
	<i>Iserfia sp.</i>	
	<i>Palicourea sp.</i>	
	<i>Psychotria sp.</i>	
Sapindaceae	<i>Cupania cinerea</i>	Mestizo
	<i>Matayba sp.</i>	
	<i>Talisia sp.</i>	
Sapotaceae	<i>Pouteria sp.</i>	
Simaroubaceae	<i>Picramnia latifolia</i>	
Sterculiaceae	<i>Herrania sp.</i>	Cacao de monte
Tiliaceae	<i>Apeiba membranacea</i>	Peine mono
	<i>Apeiba tibourbou</i>	
	<i>Luehea seemanni</i>	Guácimo colorado
	<i>Goethalsia sp.</i>	Malagano
	<i>Trichospermum sp.</i>	
Ulmaceae	<i>Trema micrantha</i>	Surrumbo
Vochysiaceae	<i>Vochysia ferruginea</i>	Dormilón

3.3.2 Bosques intervenidos en formaciones kársticas

Se hace referencia a los relictos de bosque localizados en las afloraciones calcáreas, caracterizadas geomorfológicamente como colinas, cañones disectados y montes pepino aislados (**véase Foto 5**).

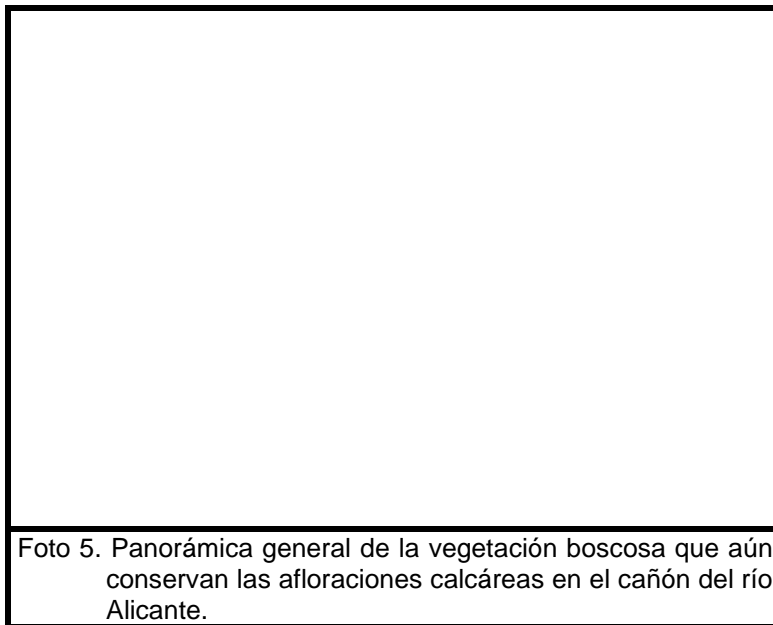


Foto 5. Panorámica general de la vegetación boscosa que aún conservan las afloraciones calcáreas en el cañón del río Alicante.

Dentro de la unidad de estudio dichas unidades se encuentran distribuidas en tres secciones:

- Parte central del área, sobre ambas márgenes del cañón del río Alicante, desde la confluencia de las quebradas Guardasol y Alejandría, la cual se extiende hasta la margen derecha de la cuenca baja de la quebrada Las Torres (**véase Mapa 6**).
- La segunda unidad se localiza en los nacimientos y parte media de la cuenca de la quebrada Las Torres hasta su confluencia con la quebrada La Sonadora,

donde se presenta una ruptura con la unidad central por la aparición de un área plana dedicada al pastoreo de bovinos.

- La tercera y última unidad se encuentran en la parte más norte del área de estudio entre la quebrada El Desquite y el río Cupiná.

En total, el área definida como de bosques intervenidos en formaciones kársticas presenta una extensión de 1023 ha, que representan el 16 % de la unidad de manejo.

Dentro de esta formación se reportan las siguientes especies vegetales:

Tabla 4. Vegetación asociada a formaciones kársticas

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
Anacardiaceae	<i>Anacardium excelsum</i>	Caracoli
	<i>Ochoterenaea colombiana</i>	Riñón, cedrillo
	<i>Spondias mombin</i>	Ciruelo, hobo
	<i>Tapirira guianensis</i>	Fresno
Anonaceae	<i>Ephedrantus columbianus</i>	Garrapato blanco
	<i>Rollinia sp.</i>	
	<i>Unonopsis aviceps</i>	Cargadero
Apocinaceae	<i>Aspidosperma sp.</i>	Carreto
	<i>Lacmellea sp.</i>	Tachuelo
Arecaceae	<i>Cryosophila kalbrelleri</i>	
	<i>Euterpe sp.</i>	Palmicho
	<i>Geonoma sp.</i>	
	<i>Oenocarpus mapora</i>	Palma San Juan
	<i>Oenocarpus bataua</i>	Palma Mil pesos
	<i>Phytelephas sp.</i>	Tagua

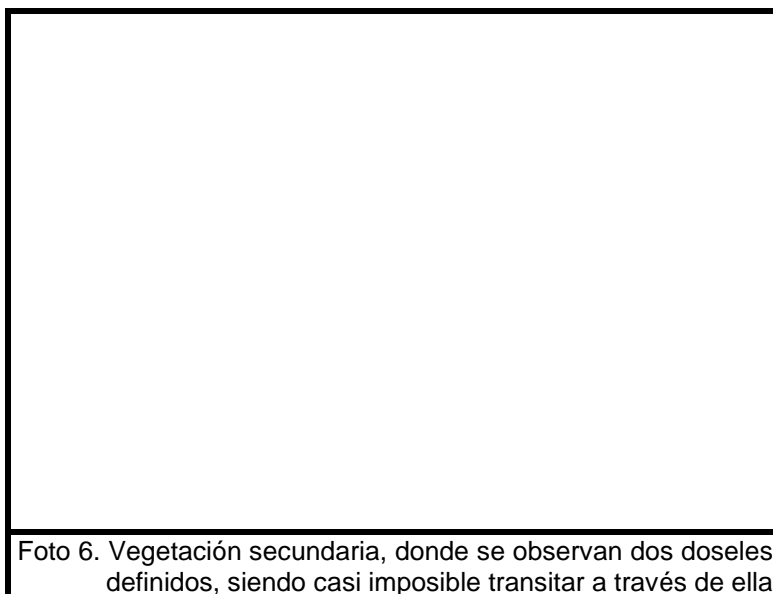
FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
Bignoniaceae	<i>Jacaranda Copaia</i>	Chingale
	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Chicalá
Bombacaceae	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba
	<i>Pseudobombax septenatum</i>	
	<i>Ochroma pyramidale</i>	Balso
Boraginaceae	<i>Cordia sp.</i>	
Burceraceae	<i>Crepidospermum rhoifolium</i>	Enanito
	<i>Protium sp.</i>	Anime
Caesalpinaceae	<i>Bauhinia sp.</i>	Casco de vaca
	<i>Schizolobium parahybum</i>	Curaubo, perillo
Celastraceae	<i>Goupia glabra</i>	Saino
Clusiaceae	<i>Callophyllum mariae</i>	
	<i>Clusia sp.</i>	Chagualo
	<i>Symphonia globulifera</i>	
	<i>Tovomita sp.</i>	
Combretaceae	<i>Buchenavia capitata</i>	
	<i>Terminalia sp.</i>	
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea sp.</i>	Cadillo
Euphorbiaceae	<i>Acalypha sp.</i>	
	<i>Alchornea sp.</i>	
	<i>Hieronima sp.</i>	Candelo
	<i>Hura crepitans</i>	Ceiba blanca, tronador
	<i>Phyllanthus sp.</i>	
	<i>Sapium sp.</i>	Lechudo
Fabaceae	<i>Centrolobium paraense</i>	Amarillo, guayacán
	<i>Clathrotropis brachypetala</i>	Sapan
	<i>Myroxylon balsamun</i>	Balsamo
	<i>Ormosia sp.</i>	Chocho
	<i>Pterocarpus sp.</i>	Bambudo

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
Flacurtiaceae	<i>Banara sp.</i>	
	<i>Casearia arborea</i>	Café de monte
	<i>Tetratylacium macrophyllum</i>	
Hypericaceae	<i>Vismia macrophilla</i>	Siete cueros, carate
Icacinaceae	<i>Dendrobangia boliviana</i>	Arenillo
Lauraceae	<i>Cariodaphnosis sp.</i>	Yumbé
Lacistemaceae	<i>Lacistema sp.</i>	Cafeto
Lecythidaceae	<i>Gustavia sp.</i>	Mula muerta
	<i>Grias sp.</i>	Pacó
	<i>Eschweilera sp.</i>	Olleto
Malastomataceae	<i>Bellucia axinantha</i>	Fruta de pava
	<i>Clidemia sp.</i>	
	<i>Miconia sp.</i>	Niguito
	<i>Miconia trinervia</i>	Coronillo
	<i>Tococa guianensis</i>	
Meliaceae	<i>Cedrella odorata</i>	Cedro
	<i>Guarea sp.</i>	
Mimosaceae	<i>Inga sp.</i>	Guamo
	<i>Pithecellobium jupumba</i>	Frisolillo
	<i>Pithecellobium longifolium</i>	Suribio
Moraceae	<i>Brosimun sp.</i>	Lechudo
	<i>Cecropia sp.</i>	Yarumo
	<i>Ficus sp.</i>	Matapalo
	<i>Helianthostylis sprucei</i>	
Myristicaceae	<i>Viola sp.</i>	Sota, soto
Ochnaceae	<i>Cespedezia macrophilla</i>	Pacó
Olacaceae	<i>Aptandra tubicina</i>	Turmo, naranjuelo
	<i>Heisteria sp.</i>	
Piperaceae	<i>Piper sp.</i>	Cordoncillo

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
Rubiaceae	<i>Isertia sp.</i>	
	<i>Palicourea sp.</i>	
	<i>Psychotria sp.</i>	
Sapindaceae	<i>Cupania cinerea</i>	Mestizo
Sapotaceae	<i>Pouteria sp.</i>	
Sterculiaceae	<i>Herranía sp.</i>	Cacao de monte
Tiliaceae	<i>Apeiba membranacea</i>	Peine mono
	<i>Apeiba tibourbou</i>	
	<i>Luehea seemanni</i>	Guácimo colorado
	<i>Goethalsia sp.</i>	Malagano
	<i>Trichospermum sp.</i>	
Ulmaceae	<i>Trema micrantha</i>	Surrumbo
Vochysiaceae	<i>Vochysia ferruginea</i>	Dormilón

3.3.3 Bosques secundarios

Caracterizados como aquella vegetación con una edad de desarrollo mayor de 10 años, en donde el biotipo dominante se encuentra constituido por árboles que se estratifican de manera similar a los bosque maduros, donde existe una gran diversidad de especies leñosas, aunque siguen predominando ciertos rasgos característicos de rastrojos jóvenes, donde se presenta una elevada densidad y homogeneidad del estrato superior y pocas epífitas vasculares (**Véase Foto 6**).



Dichas coberturas se encuentran distribuidas a lo largo y ancho de la unidad de manejo, principalmente en la base de las colinas y montes pepinos, lugares otrora utilizados para la siembra de cultivos semestrales, en donde la sucesión natural ha logrado cierto grado de desarrollo.

Este tipo de vegetación se presenta altamente fraccionado con relictos relativamente pequeños, difíciles de mapear, en donde las especies arbóreas más frecuentes son las siguientes:

Tabla 5. Vegetación de bosques secundarios

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
Anacardiaceae	<i>Ochoterena colombiana</i>	Riñón, cedrillo
	<i>Spondias mombin</i>	Ciruelo, hobo
	<i>Tapirira guianensis</i>	Fresno
Anonaceae	<i>Guateria sp.</i>	
	<i>Rollinia sp.</i>	
	<i>Unonopsis aviceps</i>	Cargadero
Apocinaceae	<i>Lacmellea sp.</i>	Tachuelo

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
Araliaceae	<i>Didymopanax morototoni</i>	Pategallina
	<i>Dendropanax sp.</i>	
Bignoniaceae	<i>Jacaranda Copaia</i>	Chingale
Bombacaceae	<i>Ochroma pyramidale</i>	Balso
Boraginaceae	<i>Cordia sp.</i>	
Burceraceae	<i>Crepidospermum rhoifolium</i>	Enanito
	<i>Protium sp.</i>	Anime
	<i>Trattinnickia aspera</i>	Cariaño
Caesalpinaceae	<i>Bauhinia sp.</i>	Casco de vaca
Caryocaraceae	<i>Caryocar glabrum</i>	Almendrón
	<i>Schizolobium parahybum</i>	Curaubo, perillo
Celastraceae	<i>Goupia glabra</i>	Saino
Clusiaceae	<i>Callophyllum mariae</i>	
	<i>Clusia sp.</i>	Chagualo
	<i>Tovomita sp.</i>	
Cochlospermaceae	<i>Cochlospermum orinocense</i>	Arracacho
Combretaceae	<i>Buchenavia capitata</i>	
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea sp.</i>	Pica pica, cadillo
Euphorbiaceae	<i>Acalypha sp.</i>	
	<i>Alchornea sp.</i>	
	<i>Hieronima sp.</i>	Candelo
	<i>Phyllanthus sp.</i>	
Fabaceae	<i>Ormosia sp.</i>	Chocho
Flacurtiaceae	<i>Banara sp.</i>	
	<i>Casearia arborea</i>	Café de monte
	<i>Tetratylacium macrophyllum</i>	
Hypericaceae	<i>Vismia macrophylla</i>	Siete cueros, carate
Lacistemaceae	<i>Lacistema sp.</i>	Cafeto
Lecythidaceae	<i>Eschweilera sp.</i>	Olleto

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
Malastomataceae	<i>Bellucia axinantha</i>	Fruta de pava
	<i>Clidemia sp.</i>	
	<i>Miconia sp.</i>	Niguito
	<i>Miconia trinervia</i>	Coronillo
	<i>Tococa guianensis</i>	
Meliaceae	<i>Cedrella odorata</i>	Cedro
	<i>Guarea sp.</i>	
Mimosaceae	<i>Inga sp.</i>	Guamo
	<i>Pithecellobium jupumba</i>	Frisolillo
Moraceae	<i>Cecropia sp.</i>	Yarumo
	<i>Pouruma sp.</i>	Cirpo
	<i>Ficus sp.</i>	Matapalo
Myrsinaceae	<i>Rapanea sp.</i>	Espadero
Ochnaceae	<i>Cespedezia macrophilla</i>	Pacó
Piperaceae	<i>Piper sp.</i>	Cordoncillo
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i>	Jagua
	<i>Isertia sp.</i>	
	<i>Palicourea sp.</i>	
	<i>Psychotria sp.</i>	
Sapindaceae	<i>Cupania cinerea</i>	Mestizo
Simaroubaceae	<i>Simarouba amara</i>	Cedrillo
Solanaceae	<i>Solanum sp.</i>	
Tiliaceae	<i>Apeiba membranacea</i>	Peine mono
	<i>Apeiba tibourbou</i>	
	<i>Luehea seemanni</i>	Guácimo colorado
	<i>Goethalsia sp.</i>	Malagano
	<i>Trichospermum sp.</i>	
Ulmaceae	<i>Trema micrantha</i>	Surrumbo
Vochysiaceae	<i>Vochysia ferruginea</i>	Dormilón

3.3.4 Rastrojos en diferentes estados sucesionales

Dentro de esta clasificación se consideran rastrojos herbáceos y rastrojos arbustivos, correspondientes a series sucesionales leñosas que no sobrepasan los 3 metros de altura, en donde la fisionomía de la vegetación es la correspondiente a un latizal cerrado con un alto nivel de enmarañamiento.

Se encuentran distribuidos a lo largo de unidad de manejo, asociados principalmente a potreros abandonados y áreas sometidas al cultivo que se encuentran en proceso de “descanso”. Dicha unidad presenta una extensión de 390 ha que representan el 6 % de la unidad de manejo. En la tabla siguiente aparece la lista de las especies más representativa de esta formación (**Véase Foto 7**).

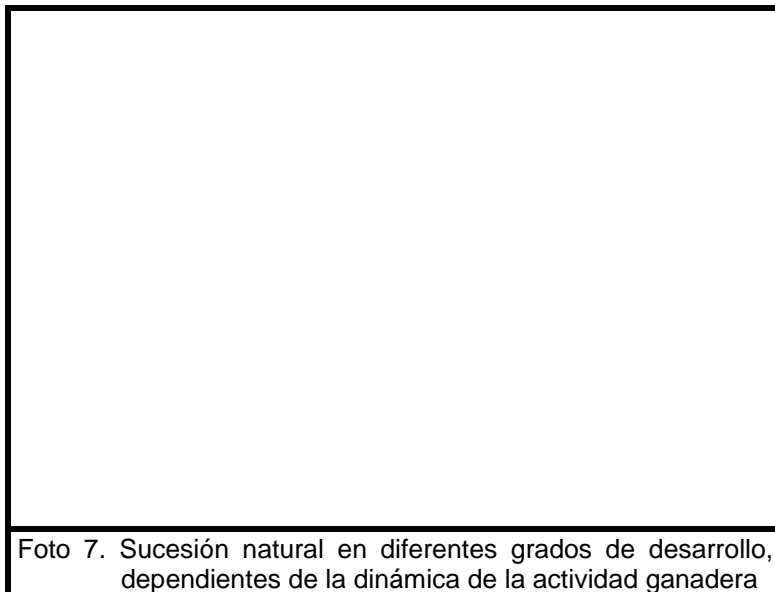


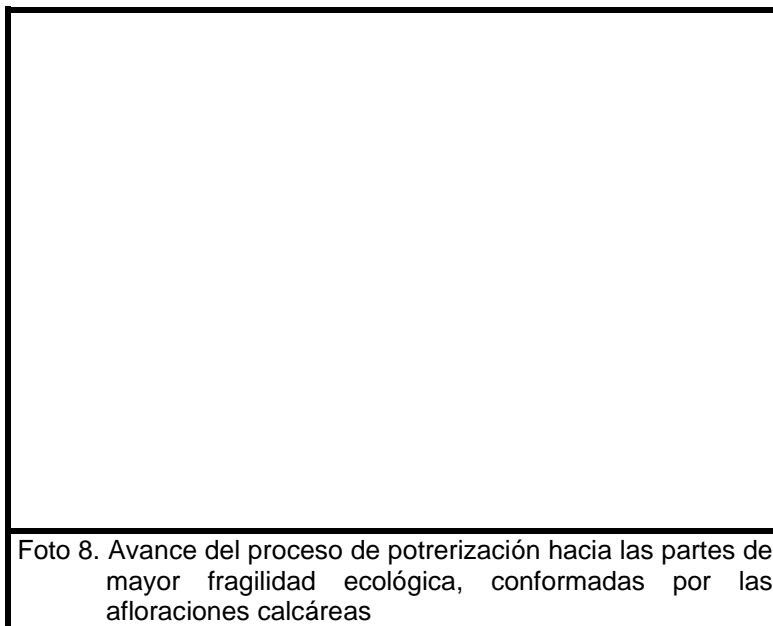
Tabla 6. Vegetación de rastrojos

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
Anacardiaceae	<i>Ochoterenaea colombiana</i>	Riñón, cedrillo
Arecaceae	<i>Carludovica palmata</i>	Iraca
Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	Chingalé
Euphorbiaceae	<i>Acalipha sp.</i>	
	<i>Croton sp.</i>	
	<i>Philantus sp.</i>	
Guttiferae	<i>Vismia macrophylla.</i>	Carate, siete cueros
Marantaceae	<i>Calathea sp.</i>	
Melastomataceae	<i>Clidemia hirta</i>	
Meliaceae	<i>Cedrella odorata</i>	Cedro
Mimosaceae	<i>Inga sp.</i>	Churimo
	<i>Mimosa pudica</i>	Dormidera
Musaceae	<i>Heliconia marginata</i>	Heliconia
Piperaceae	<i>Piper sp.</i>	Cordoncillo
Rubiaceae	<i>Isertia sp.</i>	
	<i>Psychotria sp.</i>	
	<i>Palicourea sp.</i>	
Rutaceae	<i>Zantoxylon sp.</i>	Tachuelo
Solanaceae	<i>Solanum sp.</i>	
Sterculiaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guacimo
Ulmaceae	<i>Trema micrantha</i>	Surrumbo
Verbenaceae	<i>Lantana sp.</i>	Salvión

3.3.5 Pastos

Es la cobertura vegetal más predominante en toda el área, definida a partir de pastos naturales con manejos culturales consistentes en desyerbas periódicas. En los últimos años se han empezado a introducir especies de pastos mejorados, caso *brachiaria*, el que se viene estableciendo en las áreas de mayor pendiente.

Las coberturas en pasto alcanzan una extensión total de 3448 ha, ocupando el 54.7 % del área (**Véase Foto 8**)

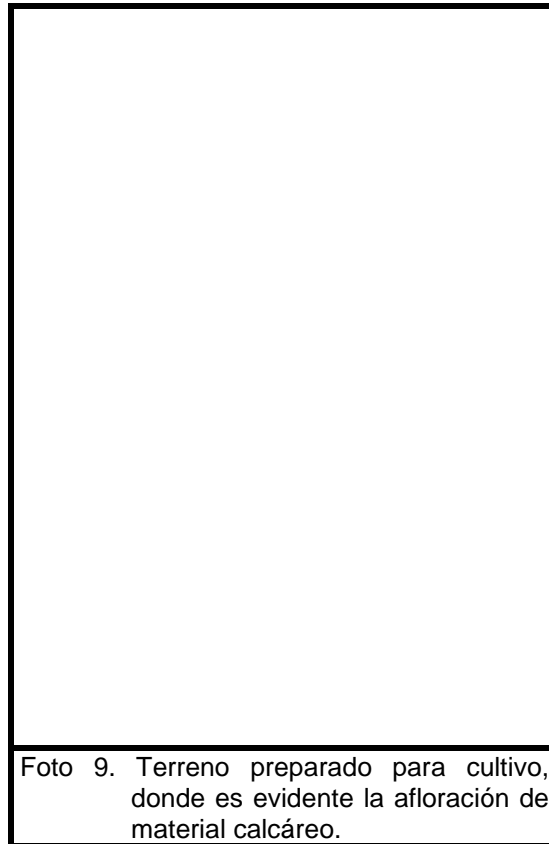


3.3.6 Cultivos

Aunque son poco representativos a nivel de extensión, en el área se dedican algunos lugares para el establecimiento de cultivos semestrales, principalmente maíz y yuca, los cuales se establecen a través del sistema tradicional de tumba y quema, para permitir luego el desarrollo de rastrojos (barbecho), con periodos de descanso que oscilan entre los 5 y 10 años, al término de los cuales son sometidos nuevamente a la acción del fuego para el establecimiento de un nuevo cultivo.

Se trata de una agricultura itinerante asociada principalmente a los sistemas calcáreos existentes en la región, donde la extensión de cada cultivo no supera en promedio las 2 hectáreas, siendo dedicada la mayoría de la producción al autoconsumo y al cuidado de aves de corral y cerdos.

Se trata de unidades que por su tamaño y desaparición en el tiempo no son fáciles de cartografiar, reiterando que están asociados a los sistemas colinados presentes en la zona (**Véase Foto 9**)



3.4 SUELOS

El suelo representa el extremo exterior meteorizado de la corteza terrestre, conformado no sólo por una parte mineral, especialmente diferente de acuerdo al tipo de sustrato geológico presente, sino también agua, aire y una parte orgánica, constituida por un número apreciable de pequeños organismos y bacterias. El suelo constituye el sostén de la vegetación y la fuente fundamental de la nutrición de las plantas, además de ser el soporte principal de las actividades agropecuarias desarrolladas por los hombres.

Los suelos de estas zonas, donde el relieve es quebrado, el clima cálido y la precipitación alta, se caracterizan por ser medianamente evolucionados, profundos a moderadamente profundos, con contenidos variables de materia orgánica y con fertilidad que oscila de media a baja. Este tipo de suelos se clasifica según el USDA en Dystropepts.

En las áreas de mayores pendientes se puede afirmar que la mayoría de los suelos son recientes, es decir, son suelos localizados en sitios muy escarpados, donde la formación y retención del suelo es muy incipiente debido a la alta pendiente, que hace que el material formado por acción de la meteorización de la roca, el clima y el tiempo, se lave y deposite en los valles y llanuras aluviales.

Debido a esta situación, los suelos de las laderas de las formaciones no kársticas que tienen lugar en los alrededores del cañón del río Alicante, presentan suelos ácidos, ya que sus contenidos de bases como fósforo, Magnesio y potasio permanecen en niveles bajos y el contenido de Aluminio intercambiable alto.

Para las formaciones kársticas, a pesar de mantener un aporte constante de calcio, la fertilidad natural es muy baja, pues la misma situación de alta pendiente impide la acumulación de material meteorizado y el desarrollo normal de los horizontes del suelo.

Los ecosistemas boscosos pueden mantenerse en estas formaciones de baja fertilidad, gracias a la eficiente forma que poseen de recircular los nutrientes a través del aporte de materia orgánica al suelo, la cual es transformada por acción de los microorganismos y nuevamente es absorbida por los árboles.

El establecimiento de cualquier tipo de cultivo en el que sea necesario la extracción continua y remoción de la capa vegetal, implica necesariamente la pérdida de la capacidad nutricional del suelo y por ende, la capacidad para mantener formas vegetales a futuro. Es por ello que en aquellos lugares donde se

practica la agricultura migratoria, cada vez es necesario dejar descansar los suelos durante más tiempo para obtener cosechas cuya productividad se acerque a las primeras.

3.5 CARACTERIZACIÓN DE LA FAUNA DEL CAÑÓN DEL RÍO ALICANTE

Zoogeográficamente el cañón del río alicante pertenece a la región Neotropical, caracterizada por poseer una gran biodiversidad, altos endemismos y una fauna con tamaños promedios relativamente bajos (expresándose como biomasa animal, kgm/ha). Se incluye en esta región a todo el continente sudamericano, las Antillas y parte de América Central (Mexico tropical), diferenciándose así por parte de los zoogeógrafos, la frontera entre América del Norte y del Sur, lo que tiene repercusiones importantes en términos del actual surtido faunístico de la Región neotropical y en la historia de su evolución.

Entre los medios naturales encontrados en esta región se destacan las zonas húmedas tropicales (llamadas por Rodríguez de la Fuente “Pluviselvas Tropicales”), donde coinciden presencialmente o por convivencia animales primitivos como los marsupiales y los edentados con otros de aparición más reciente como los mustélidos y félidos entre otros.

El Cañón del Río Alicante, no es ajeno a la situación mencionada anteriormente, pues en un recorrido habitual es posible encontrar especies de la fauna de mamíferos terrestres adaptados a vivir en las frondosas copas de los árboles, en un proceso de evolución convergente, especialmente en lo referente a sus colas prensiles, como en el caso del Tamandúa, algunos primates y roedores, lo que les permite suspenderse mientras emplean el resto de sus extremidades para alimentarse y transportarse.

De otro lado y de acuerdo con Halffter, es posible especular con la posibilidad de que el Cañón del Río Alicante, haga parte de uno de los refugios húmedos del pleistoceno, los cuales aunque en cuanto a ubicación, delimitación y número no son suficientemente conocidos, si permite, según las propuestas de los biogeógrafos que indican centros de diferenciación, pensar en que el denominado refugio del Nechí - San Lucas incluya la zona objeto de este estudio.

El refugio mencionado se ha propuesto subdividirlo en dos unidades separadas por el río Cauca, una oriental: Nechí - San Lucas (a la que pertenecería el Cañón del Río Alicante) y la otra occidental: Sinú – San Jorge. Esta diferenciación aparece justificada por la posible barrera de dispersión, el río Cauca, para algunas especies faunísticas cual es el caso del género *Saguinus*, ya que la especie *oedipus* se originó en el Sinú - San Jorge, mientras que la especie *leocopus* se originó en el Nechí – San Lucas.

Ajustando las características mencionadas y de acuerdo a las aproximaciones biogeográficas de Colombia realizada por Hernández y otros, la zona pertenece a la provincia biogeográfica del Chocó-Magdalena conformada por 20 distritos entre los cuales en el sector del Magdalena aparecen los distritos Sinú – San Jorge y distrito Nechí (límite sur Mariquita), diferenciados por la ya mencionada presencia de algunas especies faunísticas (*Saguinus leucopus* reportada por Emmons con un rango geográfico entre el banco oriental del bajo río Cauca y el banco occidental del medio río Magdalena).

Desde el punto de vista de los biomas terrestres Colombianos, la región del río Alicante podría catalogarse como un zonobioma de tierras bajas húmedo ecuatorial, definido este como una selva del piso isomegatérmico (tierra caliente) húmedo, en las cuales no se presenta déficit hídrico para la vegetación natural teniendo al interior de estas áreas bosques húmedos tropicales con marcada diversidad faunística y con especies características ya sea de la copa de los árboles o del sotobosque, en franco proceso de fragmentación, con áreas en

rastrojos altos y bajos y áreas ya en pastizales (como proceso de domesticación de la flora).

Observadas las generalidades sobre la región, unidades biogeográficas y origen y distribución de la biota del Cañón del Río Alicante, se destaca esta como un centro de endemismo, presumiblemente como un refugio de selva húmeda tropical de los períodos de glaciación en el pleistoceno, donde se perciben contactos entre elementos chocoanos, centroamericanos y los de la región, específicamente por la presencia del género *Ortalis* entre las aves y *Tapirus* entre los mamíferos.

3.5.1 MAMÍFEROS DEL CAÑÓN DEL RÍO ALICANTE

Considerado este grupo zoológico como el dominante de los vertebrados terrestres, debido entre otros aspectos al gran desarrollo de su cerebro, lo que les permite una gran capacidad de adaptación para sobrevivir, manifestándose esto en el Cañón del Río Alicante por las diferentes posibilidades que brinda el bosque tropical, los rastrojos altos o bajos y las respectivas áreas de ecotono, así como las cavernas presente en el área de estudio.

Los mamíferos al igual que otros grupos faunísticos juegan un papel importante en las relaciones vegetación – fauna, como lo es la polinización y la dispersión por frugivoría (especialmente los mamíferos no voladores), en la utilización por parte del hombre como parte de su dieta alimenticia y en actividades cinegéticas.

Con base en las posibilidades que tienen los mamíferos para desarrollar sus actividades cotidianas de acuerdo a los ecosistemas presentes, a la utilización dada por el hombre y a las relaciones fauna – flora, se relaciona el siguiente listado anotando las principales características desde este punto de vista.

Tabla 7. Mamíferos detectados – observados en el cañón del río Alicante
Mamíferos no voladores

ORDEN	FAMILIA	N.CIENTÍFICO	N. VULGAR	OBSERVACIONES
Marsupiales	Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	Chucha rabipelada, oposun, gallinera	Omnívora: parcialmente frugívora.
		<i>Marmosa sp.</i>	Pequeño oposun	Desconocido en la región
Edentados	Myrmecophagidae	<i>Tamandua mexicana</i>	Tamandua, oso hormiguero.	Habitante de las copas de los árboles.
	Bradypodidae	<i>Bradypus variegatus</i>	Perezozo, perico ligero, vaca del monte.	Herbívoro
	Dasypodidae	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Armadillo, gurre, armadillo nuevebandas, cachimoche, jerejere.	Insectívoro, nocturno
Carnívora	Procyonidae	<i>Potos flavus</i>	Marteja, perro de monte, kinkaju	Cola prensil, nocturno básicamente frugívoro.
	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	Cusumbo, cusumbo solo, coatí.	Insectívoro, en grupos.
	Mustelidae	<i>Galictis vittata</i>	Grisón, huron gris, lobo gallinero.	Carnívoro, relativamente desconocido. (Veáse foto 10).
		<i>Mustela frenata</i>	Comadreja, gallinero.	Carnívoro, amplia distribución.
		<i>Eira barbara</i>	Huron, lobo gallinero, tayra, mapurito.	Carnívoro, amplia distribución.
		<i>Lutra longicaudis</i>	Nutria, lutra.	Piscívoro, se utiliza su piel
	Canidae	<i>Cerdocyon Thous</i>	Zorro de monte	Carnívoro
	Felidae	<i>Felis sp</i>	Tigrillo	Carnívoro, se utiliza su piel.
Perissodactyla	Tapiridae	<i>Tapirus terrestris</i>	Danta, tapir.	Reportada, empleada en actividades cinegéticas.

ORDEN	FAMILIA	N.CIENTÍFICO	N. VULGAR	OBSERVACIONES
Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama americana</i>	Venado, bambi, ciervo, cervatillo.	Herbívoro, empleado en actividades cinegéticas.
	Tayssudidae	<i>Tayassu tajuco</i>	Pecari de collar, saino, puerco de monte.	Omnívoro.
		<i>Tayassu pecari</i>	Pecari sin collar, tatabra.	Omnívoro.
Rodentia	Sciuridea	<i>Sciurus grannatensis</i>	Ardilla	Herbívora
	Dasyproctidae	<i>Drasyprocta punctata</i>	Ñeque, aguti.	Herbívoro, actividades cinegéticas
		<i>Proechimys sp</i>	Rata espinosa	Actividades cinegéticas.
	Agoutidae	<i>Agouti paca</i>	Guagua, guagua venada, lapa, guatinaja, borugo.	Actividades cinegéticas.
	Hydrocharidae	<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Lancho, capibara, chiguiro.	Herbívoro, empleado en actividades cinegéticas
Primates	Cebidae	<i>Cebus capucinus</i>	Cariblanco	Arborícola, gregario
		<i>Alouatta seniculus</i>	Mico aullador	Diurno, gregario, arborícola.

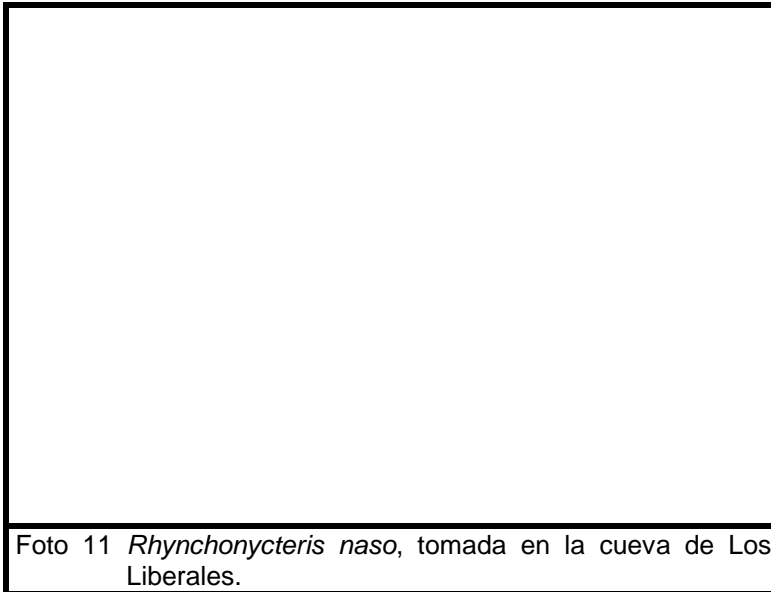


Mamíferos voladores.

La totalidad de los mamíferos voladores, corresponde al orden de los quiropteros, algunos de ellos destacados por sus grados de especialización en procesos de polinización (quiropterofilia), especialmente la familia phyllostomatidae, relacionados exclusivamente con algunas especies de familias botánicas como las bombacaceas, passifloraceae entre otras, predominantemente de porte arbustivo o arbóreo, de floración efímera, olores fuertes y abundante producción de néctar rico en contenido proteico. Otros se destacan por la dispersión de semillas que efectúan a través de la frugivoría y solo una especie por ser hematófaga. Es importante mencionar que la dieta de los murciélagos puede variar dependiendo de las posibilidades alimenticias, ocupando una misma especie varias categorías tróficas a la vez.

Tabla 8. Mamíferos observados en el cañón del río Alicante (mamíferos voladores)

FAMILIA	N. CIENTÍFICO	OBSERVACIONES
Emballonuridae	<i>Peropteryx sp</i>	Habitante de cuevas y de árboles muertos, insectivos.
	<i>Saccopteryx leptura</i>	Pardo, gregario, común en cuevas, insectívoro.
	<i>Rynchonycteris naso</i>	Nectarívoro. (Veáse foto 11).
Phyllostomatidae	<i>Lonchorhina aurita</i>	Gregario, común en cuevas, insectívoro
	<i>Micronycteris sp</i>	Insectívoro
	<i>Phyllostomus hastatus</i>	Insectívoro, frugívoro.
	<i>Glossophaga soricina</i>	Común, nectarívoro principalmente.
	<i>Artibeus jamaicensis</i>	Frugívoro, gregario
	<i>Sturnira sp</i>	Frugívoro, común
	<i>Desmodus rotundus</i>	Vampiro común, hematofago
Vestpertilionidae	<i>Myotis nigricans</i>	Insectívoro común
Molossidae	<i>Molossus molossus</i>	Insectívoro, común.



3.5.2 AVES DEL CAÑÓN DEL RIO ALICANTE

La avifauna de los bosques húmedos tropicales, se considera como el grupo más conspicuo, destacándose por su papel en los procesos de polinización (ornitofilia) y en la dispersión por frugivoría. Sobre el primero se considera que gran parte de esta, se debe a especies de la familia trochilidae y en segundo término por especies del orden passeriformes. El segundo aspecto mencionado, la frugivoía, está dado en el neotrópico por órdenes como los craciformes (pavas de monte), piciformes (tucanes) y passeriformes (saltarines, azulejos, tangaras, etc.).

En general se considera que el papel de la avifauna en procesos de zoocoria en los bosques húmedos tropicales, es el más importante dentro de los vertebrados terrestres, dado su gran variedad de la dieta alimenticia, compatible con la succulenta variedad de frutos que ofrece este tipo de ecosistemas; igualmente la avifauna es en apariencia mucho menos susceptible a los procesos de fragmentación de hábitat como lo son los mamíferos, pues muchas especies de la avifauna consumen más de una taxa de la flora simultáneamente.

El Cañón del Río Alicante como área representativa de una de las unidades biogeográficas de mayor importancia en Colombia, presenta una alta diversidad avifaunística, donde es posible diferenciar especies habitantes de los relictos de bosques tropicales (asociadas al dosel o al piso del bosque), o de la vegetación que ha sido modificada y que se manifiesta hoy día en rastrojos altos, bajos o en simples pastizales.

El trabajo realizado para la identificación de la avifauna de la zona se apoyó en metodologías convencionales tales como la ubicación de redes de niebla en sitios estratégicos, observación directa en transectos previamente definidos y en lugares donde la vegetación posibilitaba la polinización o la alimentación de las aves por la presencia de frutos.

Tabla 9. Aves observadas en el cañón del río Alicante

FAMILIA	N. CIENTÍFICO	N. VULGAR	GREMIO TROFICO
Tinamidae	<i>Tinamus major</i>	Tinamú, gallineta de monte.	Omnívora
	<i>Crypturellus soui</i>	Llorona	Frugívora-insectívora
Ardeidae	<i>Pilherodius pileatus</i>	Garza cariazul	Insectívora - piscívora menor.
	<i>Trigrisoma fasciatum</i>	Garza trigrada	Insectívora - piscívora menor.
	<i>Butorides striatus</i>	Garcita	Insectívora – piscívora menor.
	<i>Ardea cocoi</i>	Garza morena	Insectívora – piscívora menor.
	<i>Casmerodius albus</i>	Garza real	Insectívora – piscívora menor.
Aramide	<i>Aramus guaruna</i>	Viuda loca, limpkin	Insectívora – piscívora menor.
Anatidae	<i>Dendrocygna sp</i>	Pato piscingo	Herbívoro
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Gallinazo cabecirrolo	Carroñero
	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo	Carroñero
	<i>Sarcoramphus papas</i>	Rey de los gallinazos	Carroñero
Falconidae	<i>Milvalgo chimachima</i>	Alcón garrapatero	Carnívoro menor – carroñero
	<i>Polyborus plancus</i>	Caracara, pingua	Carroñero – carnívoro

FAMILIA	N. CIENTÍFICO	N. VULGAR	GREMIO TROFICO
	<i>Falco femolaris</i>	Cernicalo, halcón.	Carnívoro
	<i>Falco sparverius</i>	Cernicalo	Carnívoro
	<i>Herpetohteres cachinnas</i>	Gavilan culebrero, carcajada	Carnívoro
Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i>	Aguila pescadora	Carnívora – piscívora
Accipitridae	<i>Leptodon cayanensis</i>	Aguila gris	Carnívora
	<i>Elanoides forficatus</i>	Aguila tijereta	Carnívora
	<i>Gampsonyx swainsonii</i>	Gavilansillo	Carnívoro
	<i>Buteo magnirostris</i>	Gavilan pollero	Carnívoro
	<i>Busarellus nigricollis</i>	Gavilan culebrero	Carnívoro
	<i>Buteo platypterus</i>	Gavilan	Carnívoro
	<i>Buteo nitidus</i>	Gavilan	Carnívoro
Crasidae	<i>Ortalis sp</i>	Guacharaca, pava de monte	Frugívora
Phasianidae	<i>Colinus cristatus</i>	Chilindra, codorniz	Insectívora – granívora
Rallidae	<i>Porphyrio martinica</i>	Polla de agua	Piscívora menor, crustáceos, moluscos.
Jacanidae	<i>Jacana jacana</i>	Gallito de ciénaga	Piscívora menor, crustáceos, moluscos.
Chalidriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	Caravana	Insectívora
Scolopasidae	<i>Tringa sp</i>	Chorlito	Crustáceos – moluscos
Columbidae	<i>Columba speciosa</i>	Paloma sarabiada	Granívora
	<i>Columbina talpacoti</i>	Abuelita, tortola	Granívoro
	<i>Leptotila verreauxi</i>	Torcaza naguiblanca	Granívora
	<i>Zenaida auriculata</i>	Torcaza	Granívora
Psittacidae	<i>Pionopsitta pyrilia</i>	Lora cabeceamarilla	Frugívora
	<i>Aratinga wagleri</i>	Cotorra	Frugívora
	<i>Forpus conspicillatus</i>	Perico	Frugívoro
	<i>Brotogeris Jugularis</i>	Perico	Frugívora
	<i>Ara ararauna</i>	Guacamaya	Frugívora
	<i>Pionus menstruus</i>	Cotorra cabeciazul	Frugívora
	<i>Amazona sp</i>	Cotorra	Frugívora
Cuculidae	<i>Piaya cayana</i>	Arditero común	Insectívoro
	<i>Coccyzus americanus</i>	Tres tres	Insectívoro
	<i>Tapera naevia</i>	Tres pies	Insectívoro
	<i>Crotophaga major</i>	Garrapatero mayor	Insectívoro

FAMILIA	N. CIENTÍFICO	N. VULGAR	GREMIO TROFICO
	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapatero	Insectívoro
	<i>Crotophaga any</i>	Garrapatero	Insectívoro
Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	Lechuza	Carnívoro
Strigidae	<i>Bubo virginianus</i>	Buho real	Carnívoro
	<i>Otus choliba</i>	Currucutú	Carnívoro
	<i>Ciccaba sp.</i>	Buho de disco facial	Carnívoro
Steatornithidae	<i>Steatornis caripensis</i>	Guácharo	Frugívoro
Nyctibiidae	<i>Nyctibius griseus</i>	Mirapalcielo, chotacabra	Insectívoro
Caprimulgidae	<i>Caprimulgus sp.</i>	Gallinaciega	Insectívoro
	<i>Chordeiles sp.</i>	Gallinaciega	Insectívoro
	<i>Nyctidromus albicollis</i>	Gallinaciega	Insectívoro
Apodidae	<i>Streptoprogne zonaris</i>	Vencejo de collar	Insectívoro
Trochilidae	<i>Amazilia sp.</i>	Colibrí, tominejo	Nectarívoro
	<i>Phaethornis superciliosus</i>	Colibrí piquicurvo	Nectarívoro
	<i>Threnetes ruckeri</i>	Colibrí	Nectarívoro
	<i>Glaucis hirsuta</i> (Ver foto 12)	Colibrí	Nectarívoro
	<i>Eriocnemis sp.</i>	Colibrí	Nectarívoro
	<i>Phaethornis guy</i>	Colibrí	Nectarívoro
	<i>Phaethornis longuemareus</i>	Colibrí	Nectarívoro
	<i>Agelaiocercus sp.</i>	Colibrí	Nectarívoro
Trogonidae	<i>Trogon personatus</i>	Trogón	Insectívoro
	<i>Trogon viridis</i>	Trogó, soledad	Insectívoro
Galbulidae	<i>Galbula ruficauda</i>	Colibrí real	Insectívoro
Bucconidae	<i>Hypnelus ruficollis</i>	Bobito collar negro	Omnívoro
	<i>Nystalus radiatus</i>	Cabezón	Omnívoro
	<i>Monasa morphoeus.</i>		Insectívoro
Momotidae	<i>Baryphthengus ruficapillus</i>	Barranquero	Insectívoro
	<i>Electron platyrhynchum</i>	Barranquero	Insectívoro
Alcedinidae	<i>Ceryle torquata</i>	Martín pescador	Piscívoro
	<i>Chloroceryle americana</i>	Martín pescador	Piscívoro
Ranphastidae	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Caliche	Frugívoro

FAMILIA	N. CIENTÍFICO	N. VULGAR	GREMIO TROFICO
	<i>Ramphastos sulfuratus</i>	Tucan	Frugívoro
	<i>Ramphastos swainsonii</i>	Diostede	Frugívoro
Picidae	<i>Campephilus melanoleucus</i>	Pájaro carpintero	Insectívoro
	<i>Melanerpes rubricapilus</i>	Carpintero	Insectívoro
	<i>Dryocopus lineatus</i>	Carpintero real	Insectívoro
	<i>Chrysoptilus punctigula</i>	Carpintero	Insectívoro
	<i>Veniliornis sp</i>	Carpintero	Insectívoro
Dendrocolactidae	<i>Dendrocolaptes sp</i>	Trepatroncos	Insectívoro
	<i>Campylorhamphus trochilirostris</i>	Trepatroncos	Insectívoro
Furnariidae	<i>Synallaxis sp</i>	Piscuis, chamicero	Insectívoro
	<i>Margarrornis sp</i>	Hornero	Insectívoro
	<i>Anabacerthia sp</i>	Hornero	Insectívoro
	<i>Philydor sp</i>	Falso ciriri	Insectívoro
	<i>Automolus sp</i>		Insectívoro
	<i>Thripadectes sp</i>		Insectívoro
	<i>Xenops sp</i>		Insectívoro
Formicariidae	<i>Myrmotherula sp</i>	Hormiguero	Insectívoro
	<i>Thamnophilus sp</i>	Carcajada	Insectívoro
	<i>Sakessphorus sp</i>	Hormiguero	Insectívoro
	<i>Myrmeciza sp</i>	Hormiguero	Insectívoro
	<i>Grallaria sp</i>	Compropano	Insectívoro
Rhynocryptidae	<i>Scytalopus sp</i>	Tapaculo	Insectívoro
Pipridae	<i>Manacus manacus</i>	Matraquero	Frugívoro
	<i>Pipra erythrocephala</i>	Saltarin	Frugívoro
	<i>Pipra coronata</i>	Saltarin cabeciazul	Frugívoro
	<i>Machaeropterus regulus</i>	Saltarin	Frugívoro
Cotigidae	<i>Querula purpurata</i>	Cotinga	Frugívoro
	<i>Tityra semifasciata</i>	Titira	Frugívoro
	<i>Pachyramphus rufus</i>	Falso cirirí	Insectívoro
Tiranyndae	<i>Todirostrum cinereum.</i> (Ver foto 13)		Insectívoro
	<i>Camptostoma obsoletum</i>	Copetón	Insectívoro
	<i>Tyrannulus elatus</i>		Insectívoro
	<i>Myiopagis sp</i>		Insectívoro
	<i>Elaenia flavogaster</i>	Copetón	Insectívoro
	<i>Leptopogon sp</i>		Insectívoro
	<i>Myiornis ecaudatus</i>		Insectívoro
	<i>Oncostoma sp</i>		Insectívoro

FAMILIA	N. CIENTÍFICO	N. VULGAR	GREMIO TROFICO
	<i>Tolmomyias sp</i>		Insectívoro
	<i>Platyrinchus sp</i>		Insectívoro
	<i>Myiobius sp</i>	Falso cirirí	Insectívoro
	<i>Fluvicola pica</i>	Cirirí de agua	Insectívoro
	<i>Colonia colonus</i>	Tijereta	Insectívoro
	<i>Machetornis rixosus</i>	Cirirí huellero	Insectívoro
	<i>Attila sp</i>	Falso cirirí	Insectívoro
	<i>Myiarchus sp</i>	Falso cirirí	Insectívoro
	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Vichafue	Insectívoro
	<i>Myiozetetes cayanensis</i>	Falso cirirí	Insectívoro
	<i>Myiodynastes maculatus</i>		Insectívoro
	<i>Tyrannus savana</i>	Tijereta	Insectívoro
	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Cirirí	Insectívoro
	N.N. (Ver foto 14)		Insectívoro
Hirundinidae	<i>Tachycineta albiventer</i>	Golondrina	Insectívoro
	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Golondrina	Insectívoro
Corvidae	<i>Cyanocorax affinis</i>	Pechiblanco	Insectívoro
Troglodytidae	<i>Donacobius atricapillus</i>	Cucarachero de pantano	Insectívoro
	<i>Campylorhynchus griseus</i>	Juanita	Insectívoro
	<i>Thryothorus sp</i>	Cucarachero de monte	Insectívoro
	<i>Troglodytes aedon</i>	Cucarachero común	Insectívoro
Mimidae	<i>Mimus gilvus</i>	Sinsonte	Insectívoro frugívoro –
Turdidae	<i>Catharus ustulatus</i>	Buchioecosa	Insectívoro
	<i>Turdus ignobilis</i>	Mayo	Insectívoro
Sylviidae	<i>Polioptila plumbea</i>		Insectívoro
Vireonidae	<i>Vireo olivaceus</i>	Video	Insectívoro
	<i>Hylophilus sp</i>		Insectívoro
Icteridae	<i>Molothrus bonariensis</i>	Chamón	Insectívoro
	<i>Cacicus cela</i>	Gulungo, oropendola.	Insectívoro
	<i>Agelaius icterocephalus</i>	Soldadito	Insectívoro
	<i>Icterus sp</i>	Turpial	Insectívoro frugívoro -
	<i>Leistes militaris</i>	Pechirojo	Insectívoro
	<i>Psarocolius decumanus</i>	Rabiamarillo, mochilero	Insectívoro

FAMILIA	N. CIENTÍFICO	N. VULGAR	GREMIO TROFICO
	<i>Habia guturalis</i>	Cuervo	Insectívoro
Parulidae	<i>Mniotilta varia</i>	Vaquita	Insectívoro
	<i>Dendroica petechia</i>	Reinita	Insectívoro
	<i>Basileuterus rufifrons</i>	Reinita	Insectívoro
	<i>Dendroica fusca</i>	Buchirallada	Insectívoro
	<i>Protonotaria citrea</i>	Reinita	Insectívoro
	<i>Wilsonia canadensis</i>	Reinita	Insectívoro
Coerebidae	<i>Conirostrum sp</i>		Frugívoro Nectarívoro
	<i>Coereba flaveola</i>	Mielerito	Nectarívoro
	<i>Cyanerpes caeruleus</i>		Nectarívoro
	<i>Chlorophanes spiza</i>	Mielerito	Nectarívoro
	<i>Dacnis cayana</i>		Nectarívoro
	<i>Dacnis lineata</i>		Nectarívoro
Tersinidae	<i>Tersina viridis</i>	Azulejo de careta	Insectívoro Frugívoro
Thraupidae	<i>Euphonia minuta</i>		Frugívoro
	<i>Euphonia sp</i>		Frugívoro
	<i>Euphonia lanirostris</i>		Frugívoro
	<i>Tangara larvata</i>	Azulejo	Frugívoro Insectívoro
	<i>Tangara inornata</i>		Frugívoro Insectívoro
	<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo	Frugívoro Insectívoro
	<i>Thraupis palmarum</i>	Azulejo de montaña	Frugívoro Insectívoro
	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	Toche, cardenal plata.	Frugívoro Insectívoro
	<i>Ramphocelus icteronotus</i>	Toche, turpial falso	Frugívoro Insectívoro
	<i>Piranga olivacea</i>	Piranga	Frugívoro Insectívoro
	<i>Piranga sp</i>	Piranga	Frugívoro Insectívoro
	<i>Heterospingus sp</i>		Frugívoro Insectívoro
	<i>Tachyphonus rufus</i>	Frutero	Frugívoro Insectívoro
	<i>Hemithraupis flavicollis</i>		Frugívoro Insectívoro
Fringillidae	<i>Oryzoborus crassirostris</i>	Espiguero	Semillas

FAMILIA	N. CIENTÍFICO	N. VULGAR	GREMIO TROFICO
	<i>Spiza americana</i>		Granívoro
	<i>Saltator maximus</i>	Gorrión	Frugívoro Insectívoro
	<i>Saltator coerulescens</i>	Gorrión	Insectívoro
	<i>Arremonops conirostris</i>		Granívoro Insectívoro
	<i>Sporophila intermedia</i>	Espiguerito	Semillas
	<i>Sporophila munuta</i>	Espiguerito	Semillas
	<i>Volatinia jacarina</i>	Espiguerito negro	Semillas
	<i>Sicalis flaveola</i>	Canario costeño	Semillas

Algunas aves capturadas mediante redes.

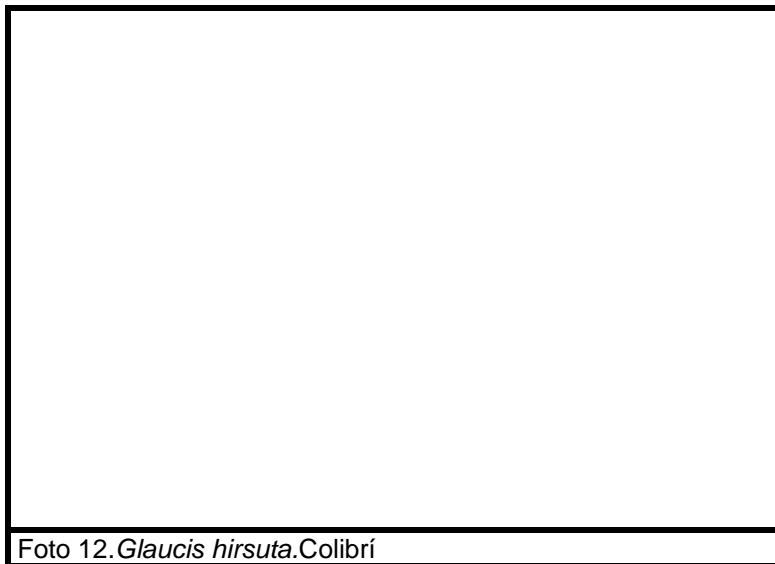


Foto 12. *Glaucis hirsuta*. Colibrí

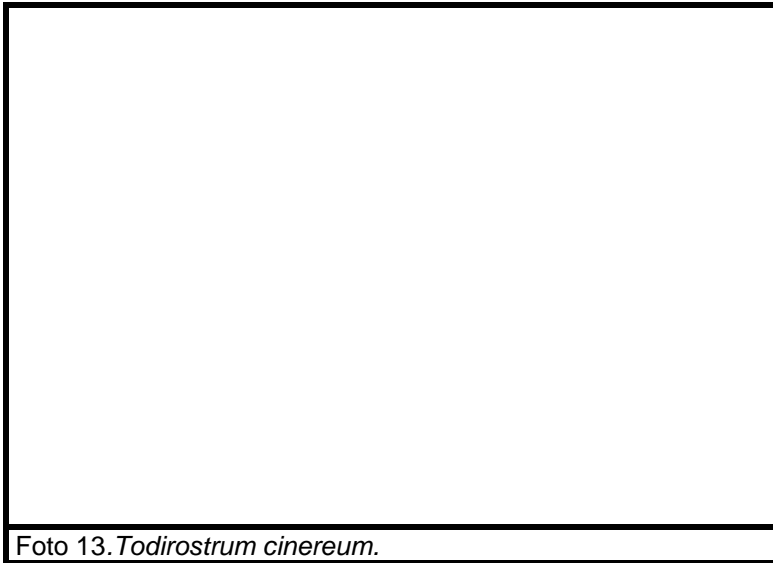


Foto 13. *Todiostrosum cinereum*.

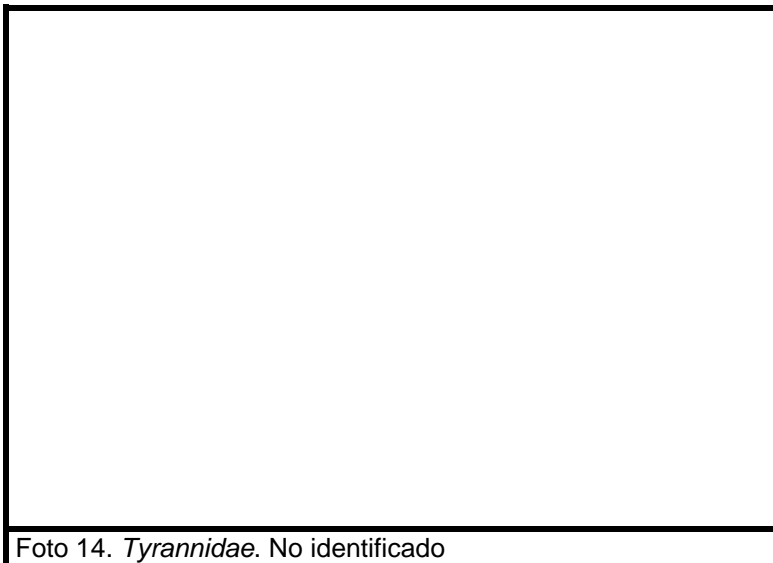


Foto 14. *Tyrannidae*. No identificado

3.5.3 Herpetofauna

El estudio de la herpetofauna agrupa a las clases anfibios y reptiles, caracterizados por ser grupos de temperatura variable y por consiguiente dependientes de los factores medioambientales que imperan en la región. Esta situación también presupone limitaciones importantes para la distribución de las

diferentes especies, dado que las barreras naturales impiden en muchos casos la dispersión de algunos elementos de la herpetofauna neotropical.

Para el presente estudio se trabajó en la identificación de algunos órdenes y familias de las clases mencionadas, a través de la observación (en algunos casos colección directa) y la comparación mediante claves ilustradas (o claves taxonómicas). Los sitios de búsqueda de los especímenes fueron fundamentalmente aquellos en los que existía mayor posibilidad de encontrarlos como son oquedades, troncos viejos, bambas de los árboles, debajo de piedras, etc., para los reptiles y sitios asociados a zonas húmedas para los anfibios, el listado preliminar de la herpetofauna para el Cañón del río Alicante es el siguiente:

3.5.3.1 Clase anfibios

ÓRDEN	N.C	N.V.
Cecilidos	Cecilia sp	Ciega, tatacoa
Caudata	Bolitoglossa sp	Salamandra
Anura	Bufo sp	Sapo común
	Hyla sp	Ranita verde
	Eleutherodactylus sp	Rana marrón
	Phyllobates sp	Rana venenosa
	Hyla sp	

3.5.3.2 Clase reptiles

ORDEN	N.C.	N.V.
Testudinata	Pseudemys	Icotea
	Kinosternon	Tapaculos
Sauria	Amphisbaena	Tatacoa
	Gecko (ver foto 15).	Lobito

ORDEN	N.C.	N.V.
	Anolis sp	Camaleón
	Tupinamis sp	Lobo pollero
	Basiliscus sp	Saltarrollos
	Iguana iguana	Iguana verde
Serpentes	Atractus sp	Ciega
	Oxyrhopus sp	Falsa coral
	Clelia clelia	Cazadora negra
	Spilotes pullatus	Toche
	Boa constrictor	Boa
	Xenodon severus	Falsa mapaná
	Imantodes sp	Bejuquilla
	Oxybelis sp	Latiguillo
	Bothrops atrox	Mapaná x
	Bothrops sp	Vívora
	Lachesis muta	Verrugoso
	Micrurus mipartitus. (Ver foto 16)	Coral rabo de ají
	Micrurus sp	Coral

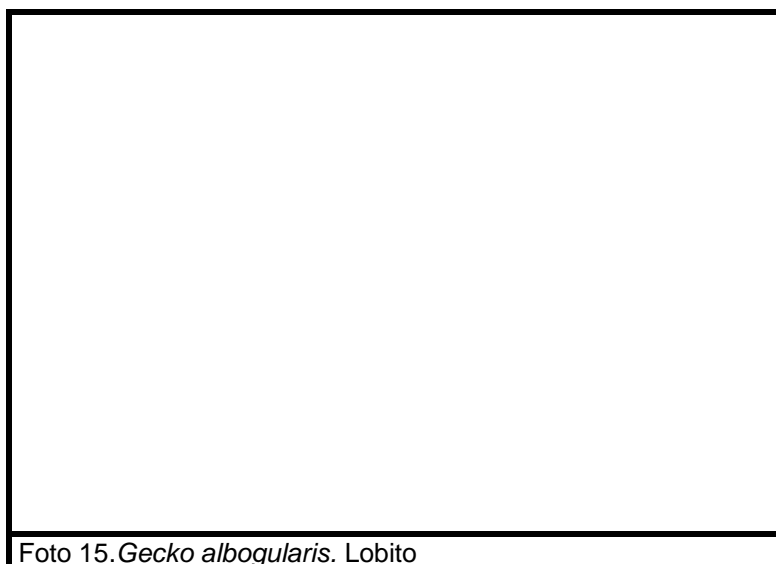


Foto 15. *Gecko albogularis*. Lobito



3.5.4 Ictiofauna

Los peces hacen parte del grupo de vertebrados de los que se tiene muy poca información acerca de su evolución, biogeografía, diversidad, ecología, etología, genética, etc., debido principalmente a la gran cantidad de especies que existen.

A nivel mundial se tienen un poco más de 20.000 especies reportadas, de las cuales 8.275 habitan en aguas dulces, con cerca de 3.000 en suramérica y unas 2.000 para Colombia.

Los peces del río Alicante y sus afluentes se relacionan en forma directa con las poblaciones existentes en el río Magdalena y sus ciclos reproductivos, los cuales

están ligados a los procesos de abundancia o escasez que se presentan en la cuenca de mayor orden.

Las mayores poblaciones de peces se presentaban en el río Alicante en la época de “subienda”, la cual tiene lugar en el río Magdalena a principios del año. Se conoce como “subienda” un fenómeno natural de migración de peces aguas arriba durante los meses de enero, febrero y marzo, con pequeñas variaciones de año a año en su inicio y fin. Aunque es un fenómeno que no ha sido estudiado a profundidad, se cree que responde a cambios climáticos y ecológicos, así como también a los hábitos reproductivos de las diferentes especies involucradas.

El fenómeno de la subienda tiene lugar cuando los peces abandonan las ciénagas interconectadas al río, para iniciar un largo viaje aguas arriba de éste. Los peces salen muy gordos y durante su recorrido, parece que queman las reservas y desarrollan el aparato reproductor. Durante los meses siguientes de abril y mayo, se presenta el fenómeno conocido como la "bajanza", que es el movimiento contrario a la subienda, cuando los peces sobrevivientes recorren las aguas hacia abajo.

El abandono de las ciénagas por parte de los peces, parece tener relación con el descenso del nivel de las aguas, el aumento de temperatura, así como la escasez de alimentos en las ciénagas en las estaciones secas. Según Pérez 1996, una de las causas principales que produce el fenómeno de la subienda, está relacionada con la variación climática relacionada con la precipitación, la cual demarca otros fenómenos naturales que influyen.

En épocas pasadas, cuando la “subienda” aún era importante en el Magdalena, la presencia de peces en el río Alicante para esta época era de tal magnitud, que se hacia necesario emplear “recuas” de mulas para el transporte del pescado hasta los hogares, el cual era salado y secado al sol para ser conservado.

El sistema de pesca empleado en el Alicante siempre ha sido a partir de dinamita, la cual afecta el conjunto del ecosistema acuático, estando ligada la desaparición de gran parte de la fauna íctica del río a procesos de deterioro mayores relacionados con los problemas ambientales que se presentan en el río Magdalena, sin desconocer los que tienen lugar localmente en la cuenca del río Alicante.

Aunque anteriormente se presentaba una población de peces importante durante todo el año en el río Alicante, aún es posible encontrar, entre otras especies, las siguientes:

Nombre común	Nombre científico	Familia
Bocachico	<i>Prochilodus magdalenae</i>	Characidae
Jetudo o Pataló	<i>Ichthyoelephos longirostris</i>	Characidae
Dorada, Picuda	<i>Salminus affinis</i>	Salminae
Dientón, Calabroto	<i>Charax magdalenae</i>	Characidae
Rivolo, Guabina	<i>Hoplias malabariscus</i>	Erythrininae
Corroncho, cucho	<i>Plecostomus sp.</i>	Loricariidae
Corroncho	<i>Pimelodus Claias</i>	
Mojarra	<i>Patenia Krausii</i>	

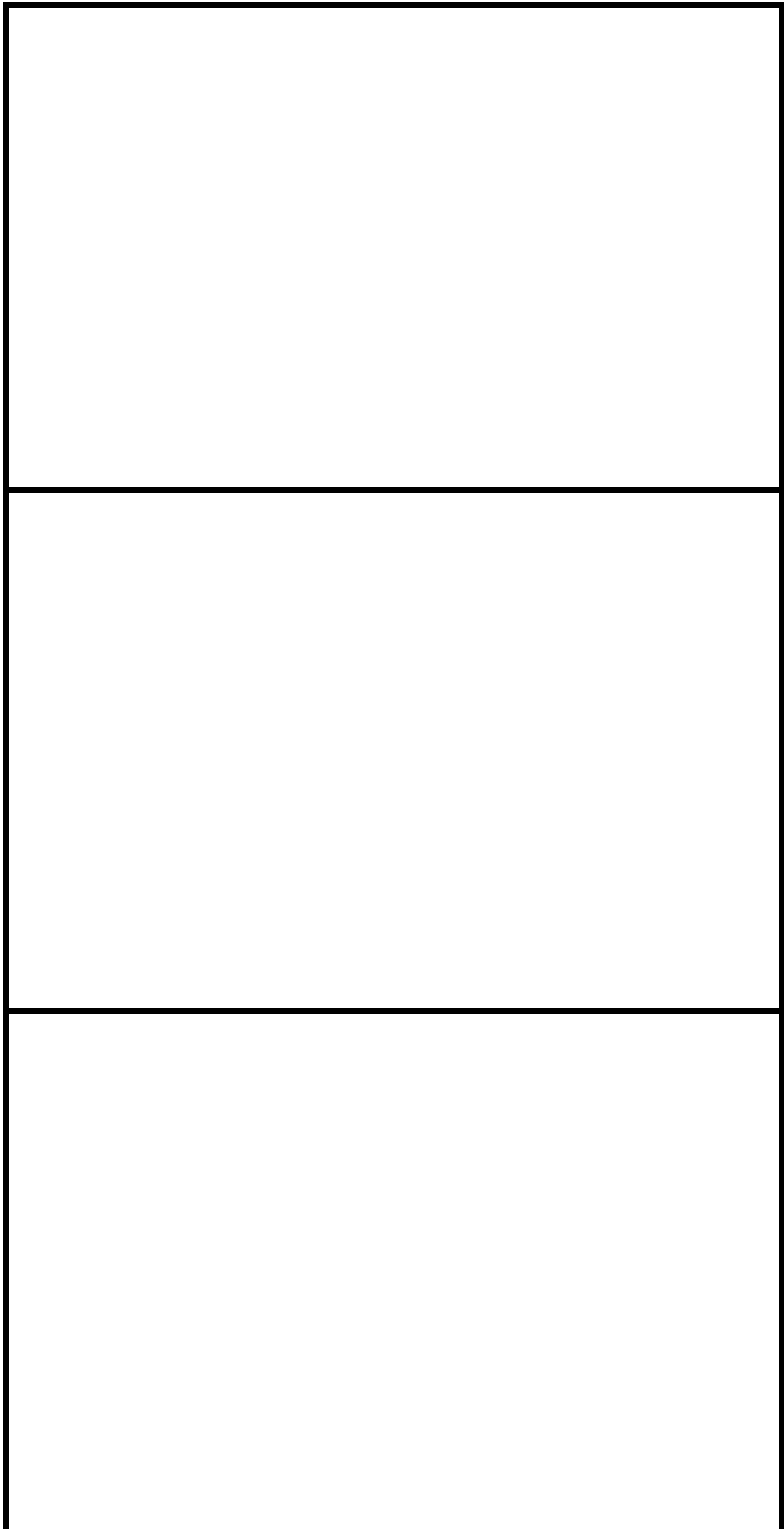


Foto 16-17-18 Ejemplares capturados durante el trabajo de campo. De arriba hacia abajo; pataló, picuda y dorada

Los peces que se aprecian en las fotos anteriores, son algunos de los capturados durante la realización del trabajo de campo, presentándose un alto potencial para el desarrollo de la pesca deportiva en la medida en que se mejoren las condiciones naturales de la cuenca hidrográfica y se controlen las actuales formas de captura empleadas por los campesinos de la región.

Actualmente las gentes de la región continúan utilizando la dinamita para capturar los pocos peces que todavía se conservan en dichas aguas, utilizando también la atarraya y el sistema conocido como “calandria”, consistente en una cuerda de largo variable provistas de anzuelos, que se extiende en la superficie del agua, fijada a dos estacas clavadas en el fondo del río. Los anzuelos llevan por carnada lombrices, peces u otro tipo de cebos.

4. BELLEZAS ESCÉNICAS Y PAISAJÍSTICAS

Dentro de los atributos más importantes que presenta el cañón del río Alicante se cuenta con las calidades escénicas y paisajísticas que conforman las aguas en su milenario transcurrir por rocas calcáreas, las cuales han sido esculpidas durante siglos por la acción del agua, logrando realizar verdaderas obras de arte sobre dichas rocas, que asociadas a los charcos naturales, a la exuberante vegetación y la vistosa avifauna existente, hacen del lugar un pequeño paraíso que debe ser conservado para el disfrute de la humanidad en forma racional.

Se trata de las principales formas de karstificación tropicales en el mármol que se pueden encontrar en la jurisdicción de Corantioquia, siendo formaciones cuya rareza y dinámica es poco conocida probablemente por el bajo grado de desarrollo en investigación espeleológica en este medio.

El misterio que provoca la oscuridad de las cavernas, las extrañas figuras de las estalactitas y estalagmitas, los curiosos animales que habitan en la oscuridad y los secretos pasadisos y sumideros que recorren los cursos de aguas cristalinas que aparecen y desaparecen, constituyen un extraordinario atractivo para los visitantes, siendo al mismo tiempo una rareza natural altamente vulnerable a la presencia humana cuando no se está preparado a disfrutar de una maravilla como ésta.

Por su localización, pocas facilidades de acceso y nivel de desconocimiento, la mayor parte del sistema de cavernas del río Alicante presenta un buen grado de conservación, a diferencia de cavernas como las del cañón del río Claro, sometidas a altos niveles de deterioro por el uso irracional que ha hecho el turismo masivo que tiene acceso a ellas, siendo objeto de la ignorancia e inconsciencia ambiental que prevalece en el medio.

Dentro de los lugares más representativos por sus cualidades paisajísticas y facilidades de acceso, son de destacar en el lugar:

4.1 Cañón de la quebrada Guardasol

Con acceso a él desde la finca Pascuitas, rodeado por paredes verticales de hasta 200 m de profundidad, con vegetación conformada en los lugares menos pendientes, por árboles con diámetros considerables y fustes largos y rectos de hasta 20 m, algunos de ellos constituyendo puentes elevados al caer de un lado del cañón al otro.

Las aguas en su recorrido por el cañón forman hermosas cascadas que terminan en charcos amplios y profundos, donde cuando penetra el sol se observa el lecho rocoso, por donde cruzan veloces los peces que aún se conservan en dichas

aguas, las cuales se encuentran con las de la quebrada Alejandría, conformando el río Alicante (**Véase Foto 19**).

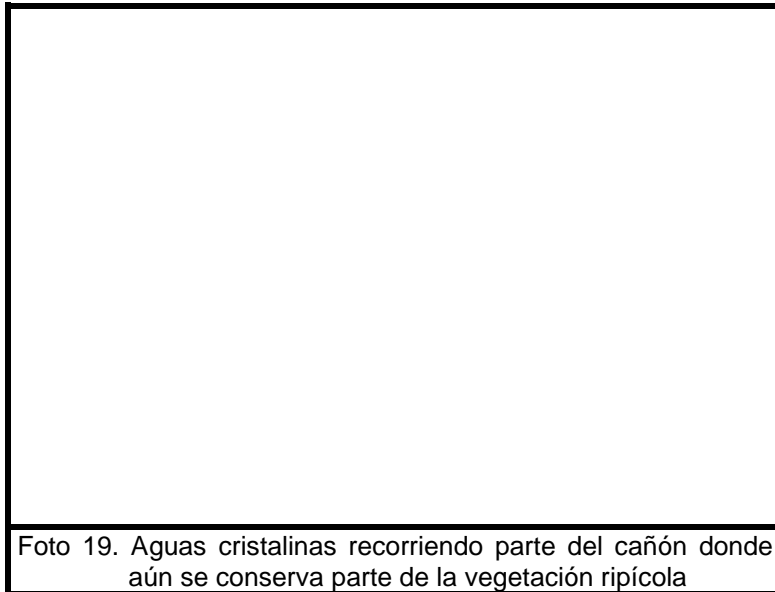


Foto 19. Aguas cristalinas recorriendo parte del cañón donde aún se conserva parte de la vegetación ripícola

4.2 Quebrada Alejandría

Luego de recorrer un estrecho cañón formado por grandes rocas de mármol, por donde corren las aguas raudas por chorros humeantes y charcos estrechos y profundos, seis kilómetros antes de recibir las aguas de la quebrada Guardasol, la Alejandría presenta un recorrido sinuoso, formando en sus curvas amplias playas de finas arenas y charcos largos y poco profundos, en donde las aguas invitan a sumergirse en ellas (**Véase Foto 20**).

4.3 Cañón del río Alicante

Es la parte más espectacular de toda el área, conformado por riscos de mármol de más de 200 m de profundidad, con entrantes y salientes en donde se sujetan árboles con la mayor parte de su sistema radicular expuesto, adheridos a la roca en un eterno abrazo.

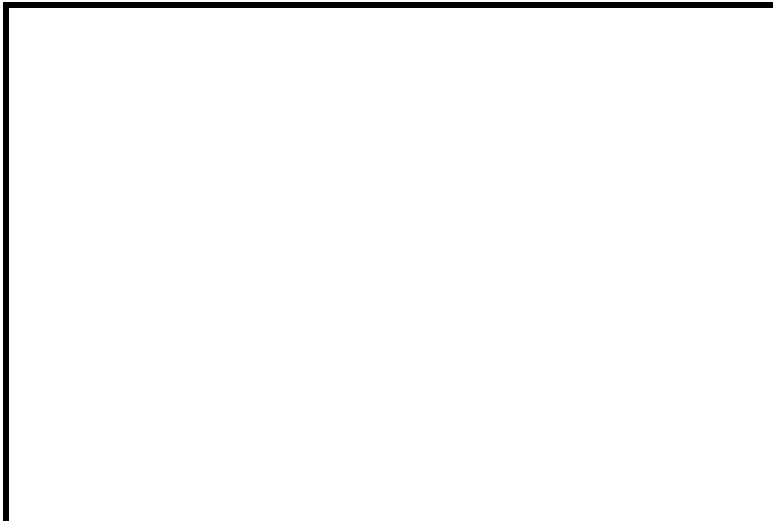


Foto 20. Quebrada Alejandría esculpiendo el mármol a su paso, antes de verter sus aguas al río Alicante.

El cañón presenta una longitud, desde los encuentros de las quebradas Guardasol y Alejandría, hasta donde el límite del área cruza las aguas del Alicante, de 3 km de longitud, siendo el tramo del cañón más hermoso, hasta donde recibe las aguas de la quebrada Las Torres.

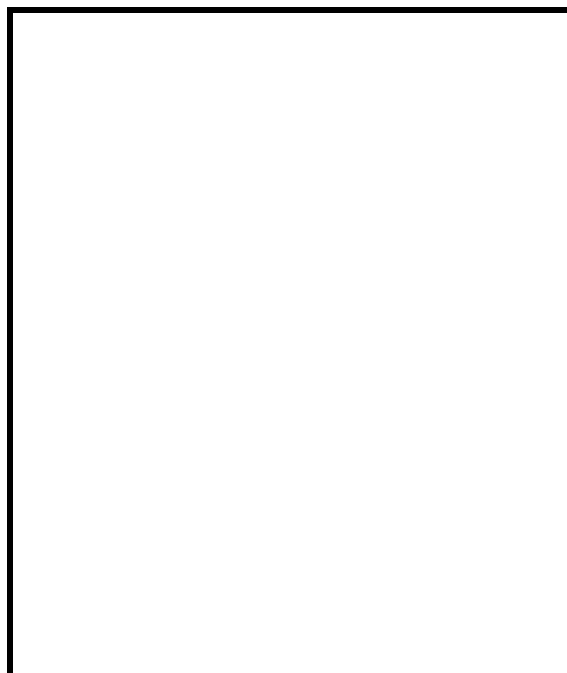
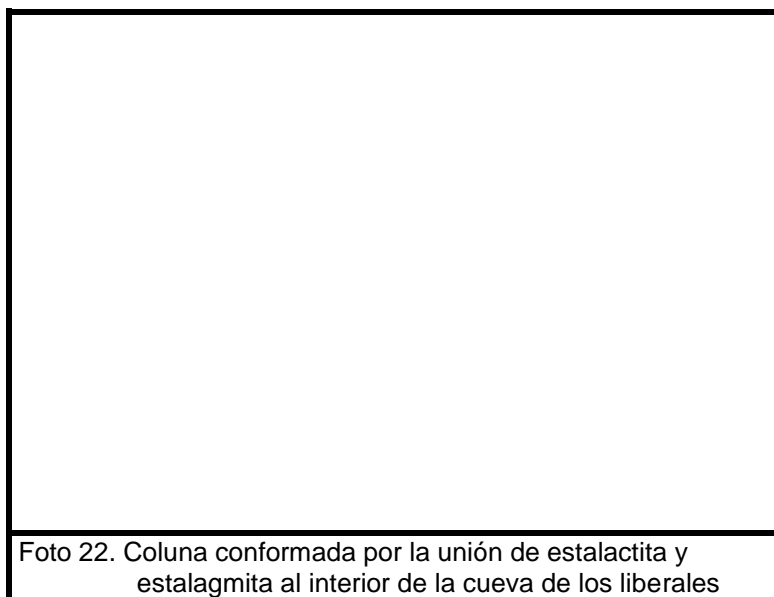


Foto 21. Formaciones calcáreas que contornean la parte más encañonada del río Alicante

A lo largo del cañón se presentan espectaculares formaciones calcáreas, constituidas por cavernas y estalactitas de gran magnitud que cuelgan en las partes altas de los acantilados, con grandes charcos, cuyo piso está conformado por lajas completas de mármol con matices de colores verdeazules que hacen que el agua se vea como un espejismo.

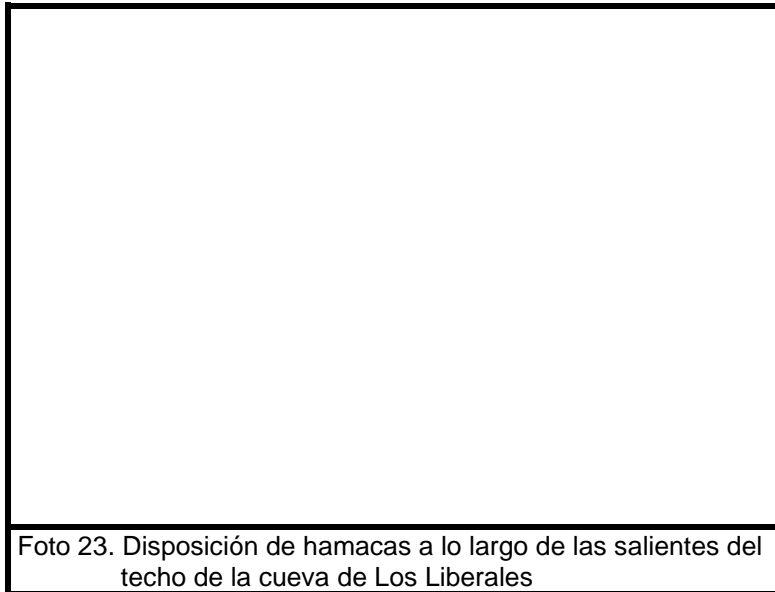
4.4 Cueva de Los Liberales

Localizada en la margen derecha del río Alicante, 50 metros después de los encuentros de las quebradas Guardasol y Alejandría. Se trata de un inmenso salón cuyo techo está sostenido por un pilar de más de 10 m de radio, 20 m más arriba del lecho del río, donde habitó una familia por más de 12 años, siendo un lugar reportado por los canales regionales de televisión (**Véase Foto 22**).



La toponimia de este lugar tiene relación con los problemas entre los partidos políticos presentados en la época de la violencia, contando la historia que fue

lugar de refugio para los liberales que huían de la persecución de los conservadores.

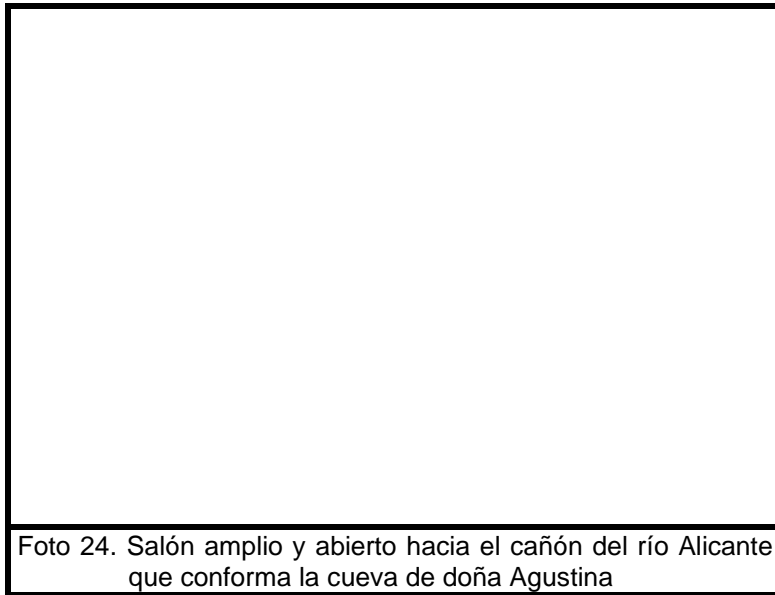


Es un lugar donde es posible colgar más de 20 hamacas al mismo tiempo en los salientes de la roca, donde se esta resguardado de lluvias y vientos, y donde las plagas no son molestas al visitante, estando la mayor parte del mármol manchado por el humo del fogón de la familia que habitó durante tanto tiempo el lugar, el cual a pesar de ello presenta pocos niveles de deterioro (**Véase Foto 23**).

4.5 Cueva de Doña Agustina

Localizada en la margen izquierda del río, 20 m más abajo de la de Los Liberales. Presenta características morfológicas similares a la anterior, siendo un salón amplio y abierto formado en tiempos pasados cuando el río corría 10 m más arriba de su cauce actual.

Su nombre se debe a que doña Agustina y su familia la habitaron por largo tiempo, recordándose aún el sistema de poleas armado a partir de lianas y bejucos que empleaba esta familia para subir el agua del río hasta la cueva (**Véase Foto 24**).

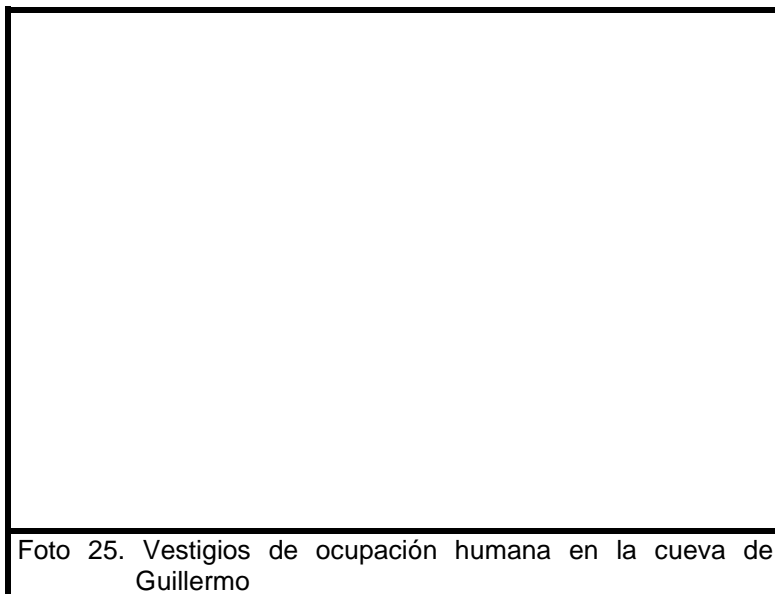


4.6 Cueva de Guillermo

Localizada en la margen izquierda del río, un kilómetro más abajo de las anteriores, siendo el salón más amplio de los mencionados y la más alta respecto al lecho actual del río, con un camino de acceso de alto grado de dificultad, por lo cual ha sido habitada sólo en forma esporádica a lo largo del tiempo. Su nombre se debe a la desaparición trágica de uno de sus descubridores y visitante más asiduo de dicho lugar; Don Guillermo.

Actualmente ninguna de las cuevas es utilizada como morada permanente, siendo habitadas por los pocos turistas que llegan al lugar, destacando su grado de conservación puesto que quienes se aventuran allí tienen en alguna medida un nivel de conciencia ambiental que los lleva a hacer un uso racional de dichos

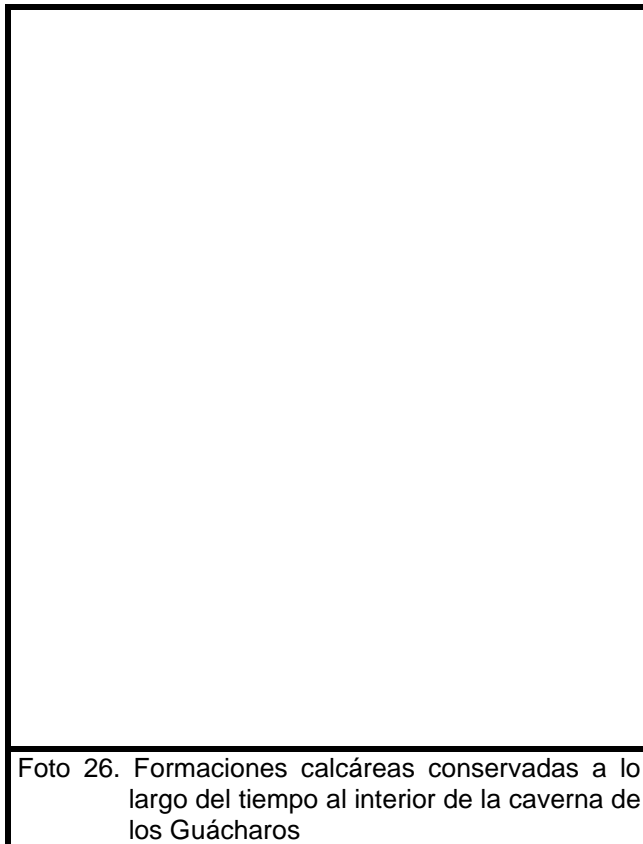
lugares, aunque ya se presentan algunos deterioros en las paredes por los grafitis escritos (**véase Foto 25**)



4.7 Caverna de Los Guácharos

Se localiza en la margen derecha de la quebrada Alejandría, en un monte pepino alejado 50 m del cauce principal del río, a orillas del camino que conduce a la finca Sierra Morena.

Los Guácharos deben su nombre a la existencia de una colonia de aves del mismo nombre que la habita permanentemente, localizados específicamente en la parte alta de un amplio salón a 20 m de la entrada (**Véase Foto 26**).



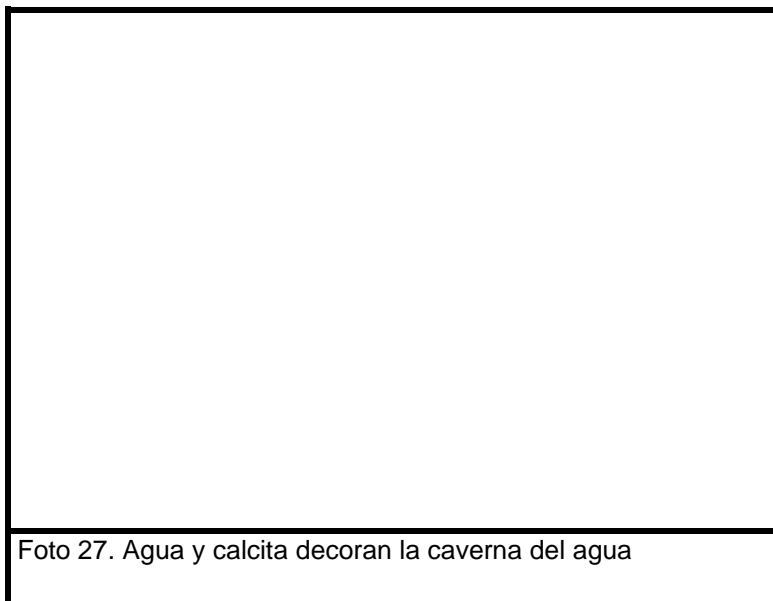
Presenta una entrada de alto grado de dificultad puesto que hay que escalar grandes unidades de roca desprendidas de la parte superior de la caverna, para luego continuar por un piso blando, producto de las semillas utilizadas por los guácharos para su alimentación, donde se alberga un alto número de invertebrados.

El recorrido continua por un sendero amplio, rodeado de estalactitas y estalagmitas, algunas de ellas formando columnas en salones que se amplían con áreas de hasta 30 m², terminando luego de un recorrido de 100 m en un profundo abismo, a otro lado del cual continua la caverna, sin haber sido explorado por falta del equipo necesario.

Es una caverna que podría denominarse como de “segundo piso” dado que bajo ésta se encuentra la denominada caverna del agua, comunicadas por pasadizos con la de los Guácharos.

4.8 Caverna del Agua

Localizada en el mismo lugar que la anterior, a lo largo de la base del monte pepino que la contiene, habitada por una colonia de murciélagos. Se accede por un camino estrecho, labrado por el agua, encontrándose el interior totalmente inundado, con zonas abiertas de tamaño considerable hacia los techos de la entrada, mientras que hacia el interior el recorrido se hace con el agua al cuello, con el techo a pocos centímetros de la cabeza. La profundidad de esta caverna es de alrededor de 100 m (**Véase Foto 27**).



4.9 Caverna del Indio

Se accede a ella por el sitio conocido como El Infierno, la cual es recorrida por una pequeña quebrada que desemboca al río Alicante. La caverna presenta dos recorridos: uno el formado por el cauce de la quebrada y el otro a través de amplios salones que se recorren por un sendero en espiral, el cual tiene salida al escarpe del cañón del Alicante, unos 100 m arriba del cauce del río.

El nombre de la caverna se relaciona con el hallazgo de algunos vestigios de poblamiento indígena encontrados en el lugar, consistentes en material cerámico **(Véase Foto 28)**.

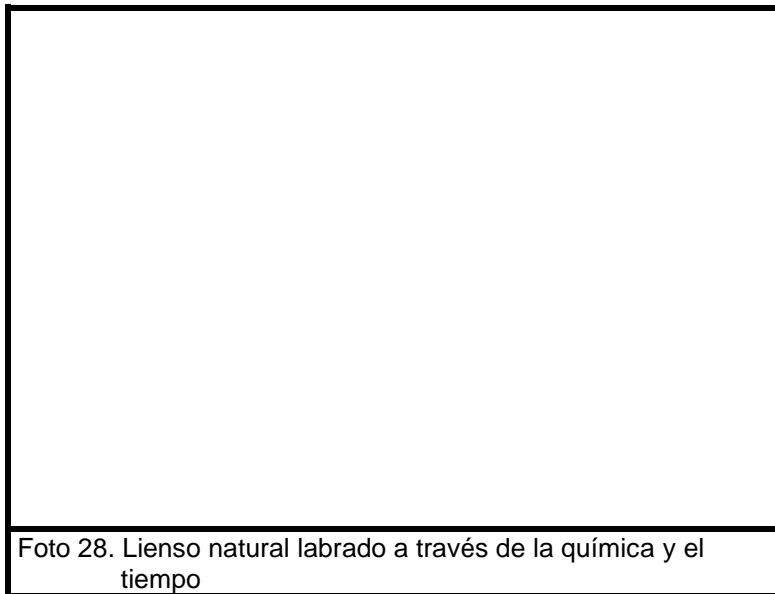


Foto 28. Lienso natural labrado a través de la química y el tiempo

4.10 Caverna de la Mano Poderosa

Localizada en la margen derecha de la quebrada Guardasol, 150 m antes de su desembocadura al río Alicante. Presenta una entrada estrecha haciendo necesario arrastrarse para ingresar, encontrando luego dos amplios salones, rodeados de las más fantásticas formaciones karstícas encontradas en el lugar,

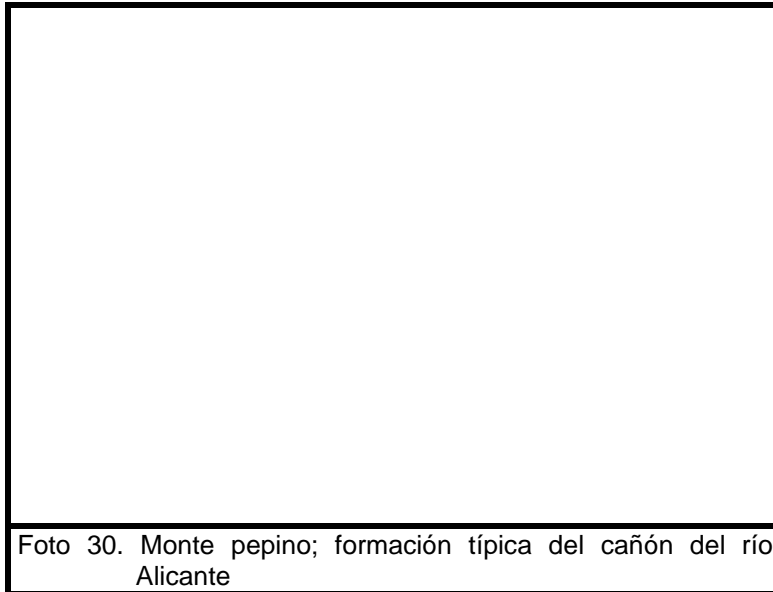
con una amplia columna formada por el escurrimiento de agua con altos contenidos de calcita, la cual presenta la forma de una gran mano, a lo cual se debe el nombre de esta caverna (**Véase Foto 29**).



4.11 Montes pepinos

Presentan geoformas de singular belleza, la mayoría de ellos cubiertos por vegetación exótica, que los convierten en hitos característicos de las afloraciones calcáreas del lugar.

Son cerros cuyo perfil tiene forma cónica con cimas agudas y pendientes fuertes, los cuales presentan el fenómeno de disolución en sus bases, con alturas cima-base entre 50 y 100 metros (**Véase Foto 30**)



5. SINTESIS DEL MEDIO BIOFISICO

El área estudiada presenta un relieve de colinas medias en rocas metamórficas del paleozoico de la cordillera central, donde predominan geoformas de laderas escarpadas y cortas, y valles aluviales estrechos asociados a las quebradas Sonadora, Alejandría y Guardasol.

Presenta climas perhúmedo cálido, coberturas vegetales con predominio de pastos, algunos manchones de bosque intervenido sobre las partes altas de las laderas más disectadas y sobre los afloramientos calcáreos. A lo largo de los cauces de las quebradas se conservan estrechos cinturones de vegetación ripícola compuesta básicamente por suribios.

Coberturas vegetales altamente intervenidas desde principios del presente siglo por colonos provenientes de las laderas cercanas de la cordillera Central, con algunos altibajos en la interrupción del desarrollo de la regeneración natural por el abandono y reactivación de la actividad ganadera.

Agresivo desarrollo de la regeneración natural en las primeras etapas del establecimiento de pasturas, las cuales disminuyen con el paso del tiempo en la medida en que se “doman” los potreros y se hace más simple la vegetación natural invasora.

El aumento de la densidad poblacional que se presenta con la subdivisión de las grandes fincas en unidades de explotación campesina de menor tamaño, han aumentado la presión humana sobre un territorio condicionado por la alta fragilidad ecológica y baja capacidad de acogida para el establecimiento de actividades agropecuarias tradicionales.

Las bellezas escénicas y paisajísticas presentes en el área, asociadas a las formaciones calcáreas y a las condiciones ambientales, hacen que las actividades agropecuarias que se desarrollan actualmente sean ecológicamente inviables y socialmente indeseables, frente a las posibilidades de destrucción de un patrimonio natural como el existente en el cañón del río Alicante.

6. PROPUESTA DE ORDENAMIENTO Y MANEJO AMBIENTAL

Para el desarrollo de la propuesta del Plan de ordenamiento y Manejo Ambiental del área comprendida por el cañón del río Alicante, se ha procedido a definir diferentes unidades de manejo, acordes con las características diferenciales de cada una de las áreas definidas.

Dichas características están referidas a los atributos ambientales de cada una de las áreas, asociados a los niveles de conservación o deterioro que presentan, proponiendo a partir de ello políticas de intervención tendientes a la recuperación, conservación, manejo y administración del área a intervenir.

Las unidades de manejo propuestas se encuentran localizadas espacialmente en el **mapa 7**, cuyas características tipológicas, área que ocupan y políticas de manejo se presentan en la siguiente tabla resumen:

TABLA 10. UNIDADES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

UNIDAD DE MANEJO	AREA (HA.)	% DENTRO DEL AREA	TIPOLOGIA	POLITICA TERRITORIAL
Zona para la Preservación	1266	20.00	<p>Bosques intervenidos en formaciones kársticas</p> <p>Areas boscosas localizadas en zonas de afloramiento calcáreo.</p> <p>Topografía caracterizada por sistemas colinados con pendientes fuertes y cortas y cañones profundos y disectados.</p> <p>El afloramiento superficial de las rocas dificulta el establecimiento de actividades agropecuarias tradicionales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar estudios más detallados para mirar la opción de sustraer parte de los afloramientos calcáreos para demandas futuras de tipo industrial o artesanal 2. Como política general actual, velar por la conservación de las áreas más preservadas y la recuperación de las que presenten niveles de deterioro. 3. Desarrollar programas de educación ambiental que muestren a la comunidad vecinal los beneficios posibles de obtener con la conservación de estos ecosistemas.

UNIDAD DE MANEJO	AREA (HA.)	% DENTRO DEL AREA	TIPOLOGIA	POLITICA TERRITORIAL
Zona para la Preservación			<p>Bosques intervenidos en formaciones no kársticas Localizados en las partes altas de las laderas, en terrenos con pendientes superiores al 25% susceptibles a la erosión, con coberturas vegetales a partir de bosques primarios intervenidos altamente fraccionados, expuestos actualmente a la extracción de las maderas con algún valor comercial,</p>	<p>4. Como política general mantener las coberturas boscosas actuales y recuperar las áreas aledañas sujetas a intervención. 5. Sustraerlas de todo tipo de aprovechamiento. 6. No permitir el establecimiento de cultivos o pastos.</p>

UNIDAD DE MANEJO	AREA (HA.)	% DENTRO DEL AREA	TIPOLOGIA	POLITICA TERRITORIAL
Zona de recuperación para la preservación	3869	61.4	<p>Areas en rastrojos Localizadas principalmente en los alrededores de los sistemas de colinas, asociados a procesos de abandono anterior de potreros o a áreas en barbecho forestal para el establecimiento de cultivos, en suelos susceptibles a la erosión, con predominio de rastrojos entre tres y cinco metros de altura.</p>	<p>7 Sustraer las áreas en rastrojo localizadas sobre las afloraciones de mármol de cualquier tipo de aprovechamiento, permitiendo el desarrollo de la sucesión vegetal y enriqueciendo los rastrojos a partir de la siembra de especies arbóreas nativas.</p> <p>8 Mejorar las técnicas de cultivo y evitar la utilización del fuego, buscando dedicar menores áreas a ello.</p> <p>9 Buscar formas apropiadas para mejor aprovechamiento de la vegetación secundaria.</p> <p>10 Buscar métodos de control biológico para el control de plagas que atacan las cosechas.</p> <p>11 Diseño e implementación de sistemas agroforestales apropiados a la zona.</p>

UNIDAD DE MANEJO	AREA (HA.)	% DENTRO DEL AREA	TIPOLOGIA	POLITICA TERRITORIAL
Zona de producción	1163	18.5	<p>Potreros Los potreros se encuentran localizados a lo largo y ancho de área de estudio, los cuales avanzan desde las vegas aluviales hasta las partes altas de las laderas, por lo general a partir de sabanas naturales las cuales no son manejadas técnicamente, en donde se practica un pastoreo extensivo cuya finalidad principal es la cría y el levante</p>	<p>12 Mantener los retiros a las corrientes de agua. 13 No permitir su avance hacia las afloraciones de mármol y calizas. 14 Establecimiento de sistemas silvopastoriles. 15 Mejoramiento tanto de los pastos como de las razas ganaderas. 16 Mejorar los sistemas de manejo de potreros a partir de rotaciones para evitar el sobrepastoreo.</p>

7. ESTUDIO DE LOS INSTRUMENTOS JURÍDICOS APLICABLES A LA UNIDAD DE MANEJO DEL CAÑÓN DEL RÍO ALICANTE

OBJETIVOS

Generales

1. Definir el instrumento jurídico más adecuado, para manejar el área previamente delimitada, de lo que se denomina el CAÑÓN DEL RÍO ALICANTE, el cual hace parte de los Municipios de Maceo y Puerto Berrío.
2. Presentar el modelo de Acuerdo Corporativo con sus respectivos considerandos y parte resolutive, para que se oficialice la categoría de Manejo propuesta, con base en la normatividad jurídica para el caso específico.

Específicos

1. Justificar con base en las normas existentes, la declaración del área de acuerdo al estudio biofísico, soioeconómico y geológico.
2. Declaración, denominación de la superficie y linderos del área incluyendo un mapa con la delimitación exacta de la unidad y sus respectivas zonas.
3. Establecer los Municipios o distritos en cuya jurisdicción se encuentra el área.

4. Establecer las obligaciones que deben contraer los propietarios o poseedores de los predios existentes dentro del área del Cañón del río Alicante previamente delimitada.
5. Actividades permitidas y prohibiciones.
6. Identificar etapas de desarrollo sometidas al cumplimiento de disposiciones legales o reglamentarias específicas.
7. Ubicar las autoridades públicas con facultades, funciones o jurisdicción sobre las distintas áreas de desarrollo del proyecto y precisar el contenido, grado y alcance de su competencia desde el punto de vista funcional y territorial.
8. Establecer la tenencia de la tierra para determinar las implicaciones económicas que puede representar la adquisición de predios o mejoras, si ello fuere necesario para lograr un mejor manejo y administración del área protegida.
9. Fijar el procedimiento para la declaratoria a través de un modelo de acuerdo que reúna todas y cada una de las características tanto de la parte técnica como de la legal

METODOLOGÍA

El estudio legal, se realizó de forma interdisciplinaria, cruzando siempre la información técnica con la legal y en su desarrollo se cumplieron las siguientes etapas:

1. Análisis del contrato

2. Estudio de la parte técnica de la propuesta técnica, sus componentes principales, magnitud y localización.
3. Estudio, análisis e inventario detallado del marco normativo básico.
4. Investigación exhaustiva de la normatividad aplicable al caso según el siguiente orden de precedencia, con el fin de complementar, adicionar o suprimir disposiciones del marco básico fijado en los términos de referencia:
 - a. Disposiciones constitucionales.
 - b. Leyes, Decretos Legislativos y otras normas con fuerza de Ley.
 - c. Decretos reglamentarios de las anteriores expedidos por el gobierno nacional.
 - d. Resoluciones reglamentarias expedidas por el gobierno nacional.
 - e. Acuerdos de la CAR
 - f. Otros actos administrativos.
5. Se determinó previamente la tenencia de los predios ubicados dentro del área respectiva, es decir, se conoció y analizó a través de la Oficina de Catastro Municipal, de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos y por otros medios, a quienes pertenecen los predios; es decir, son algunos de:
 - Propiedad privada
 - Propiedad comunal
 - El Incora

6. Cumplidas las etapas anteriores se procedió a un análisis cruzado como resultado del cual:
 - a. Se suministró al área técnica del equipo que realizó el estudio biofísico, un marco legal y reglamentario preciso y detallado que debe ser tenido en cuenta en la formulación del plan de manejo.
 - b. Se determinó en detalle los actos administrativos necesarios para la ejecución del plan en lo relativo a:
 - Permisos
 - Concesiones
 - Autorizaciones
 - Acuerdo Corporativo

DESARROLLO DEL ESTUDIO JURÍDICO PARA LA UNIDAD DE MANEJO DEL CAÑÓN DEL RÍO ALICANTE COMO DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO

El estudio jurídico, estableció el tipo de unidad de manejo con base en la normatividad existente y a los respectivos estudios biofísicos, geológicos y económicos como DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO DEL CAÑÓN DEL RÍO ALICANTE, para ello se tuvo en cuenta el Decreto 2811 de 1974, el Decreto 1974 de 1989 y el Decreto 1608 de 1976, expresamente el artículo 310 del 2811 y su decreto reglamentario el 1974 de 1989, bajo los siguientes postulados.

El artículo 310 del decreto 2811 de 1974 establece: “ Teniendo en cuenta factores ambientales o socioeconómicos, podrán crearse distritos de manejo integrado de recursos naturales renovables, para que constituyan modelos de aprovechamiento racional.

Dentro de esos distritos se permitirán actividades económicas controladas, investigativas, educativas y recreativas”.

El decreto 1974 de 1989, reglamentó el artículo anterior y definió el Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables (DMI) como un espacio de la biosfera que, por razón de factores ambientales o socioeconómicos, se delimita para que dentro de los criterios del desarrollo sostenible se ordene, planifique y regule el uso y manejo de los recursos naturales renovables y las actividades económicas que allí se desarrollen.

Como requisitos indispensables para la identificación y delimitación de un Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables, DMI, se establecen los siguiente parámetros:

- Que posea ecosistemas que presenten rasgos naturales inalterados o ecosistemas alterados de especial singularidad pero susceptibles de

recuperación y que beneficien directa o indirectamente a las comunidades locales o regionales.

- Que la oferta ambiental o de recursos dentro del futuro distrito, permita organizar prácticas compatibles de aprovechamiento de los recursos naturales con el propósito de garantizar su conservación y utilización integrales.
- Que exista factibilidad de mantener las condiciones actuales de los ecosistemas no alterados y la estabilidad de las zonas para recuperación.
- Que ofrezca condiciones para desarrollar de manera continua labores de educación, investigación científica y divulgación sobre la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales renovables, así como de actividades recreativas para la población.
- Que incluya, en lo posible, espacios con accidentes geográficos, geológicos, paisajísticos de características o bellezas excepcionales y elementos culturales que ejemplaricen relaciones armónicas entre el hombre y la naturaleza.
- Que represente, en lo posible, ecosistemas naturales o seminaturales inalterados que en su conjunto no superen el 50% del total de su superficie.

El distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables tiene varias categorías de ordenamiento territorial que son:

1. **De Preservación:** Entiéndase por preservación la acción encaminada a garantizar la intangibilidad y la perpetuación de los recursos naturales dentro de espacios específicos del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables, DMI.

2. **De Protección:** Entiéndase por protección la acción encaminada a garantizar la conservación y mantenimiento de obras, actos o actividades producto de la intervención humana, con énfasis en sus valores intrínsecos e histórico culturales. Serán objeto de protección, entre otras, obras públicas, fronteras, espacios de seguridad y defensa, territorios indígenas tradicionales, sitios arqueológicos, proyectos lineales, embalses para la producción de energía o agua para acueductos, espacios para explotaciones mineras.

3. **De Producción:** Entiéndase por producción la actividad humana dirigida a generar los bienes y servicios que requiere la sociedad para su bienestar material y espiritual desde una perspectiva de desarrollo sostenible.

Para esta categoría se tomarán en cuenta, entre otras, las siguientes actividades: agrícola, ganadera, zocría, minera, acuícola, forestal, industrial y turística.

4. **De Recuperación.** Esta categoría puede ser de dos tipos:

- **Recuperación para la preservación:** Entiéndase por recuperación para la preservación las actividades orientadas al restablecimiento de las condiciones naturales primigenias de la zona.

- **Recuperación para la producción:** Entiéndase por recuperación para la producción las actividades humanas orientadas al restablecimiento de las condiciones naturales que permitan el aprovechamiento sostenible de los recursos de la zona.

Dentro de una misma zona, podrán utilizarse una o varias de las categorías de ordenamiento señaladas de acuerdo con sus características propias, los requerimientos técnicos y los objetivos propuestos.

Para la declaratoria del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales, DMI, se debe agotar el siguiente procedimiento:

1. Elaboración de un estudio preliminar que contemple:
 - Verificación del cumplimiento total o parcial de los requisitos o parámetros biofísicos del artículo 5 del decreto 1974/89, anotados anteriormente, que estén en el espacio de la biosfera preclasificada, para constituirse como Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales.
 - Propuesta de delimitación, ordenamiento territorial y zonificación preliminares.
 - Análisis y caracterización de la ocupación poblacional y la tenencia de la tierra en la zona propuesta.
 - Análisis de los planes regionales de desarrollo y de los aspectos particulares del plan nacional de desarrollo que se relacionen con el Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales, DMI.
 - Plan de actividades para el corto plazo que oriente y organice las actividades institucionales y sociales durante la etapa inmediatamente posterior a la declaración del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables.
 - Términos de referencia para la formulación del Plan Integral de Manejo, los cuales contemplaran un estimativo de costos para la elaboración de él.
2. Expedición del acuerdo de declaratoria del Distrito de Manejo Integrado el cual deberá ser aprobado por el Gobierno Nacional, a través de los ministerios que tengan participación e injerencia en el ordenamiento y

plan de inversiones, o del Departamento Nacional de Planeación, según el caso.

3. Dentro de los 18 meses siguientes a la aprobación de declaratoria del Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables, DMI, se deberá elaborar el plan de manejo integral, con base en lo dispuesto en el estudio preliminar, dicho estudio deberá ser aprobado por el Consejo Directivo, de no ser aprobado el plan de manejo integrado dentro del término previsto de 18 meses y hasta tanto no se expida, se continuará con las actividades pactadas a corto plazo.
4. Una vez aprobado por parte de la Corporación el Plan Integral de Manejo, se envía a la dirección general de planificación del Ministerio del Medio Ambiente para su consideración, trámite ante el Departamento Nacional de Planeación y Conpes y posterior aprobación del Gobierno Nacional.

Para la zonificación interna del Distrito de Manejo Integrado, se debe tener en cuenta criterios de:

- Integración de unidades territoriales, entendida esta como el espacio geográfico de la biosfera con su contenido abiótico, biótico y antrópico, cuyas interacciones determinan un comportamiento que lo diferencia de otras unidades.
- Contemplar la posibilidad de abarcar ecosistemas locales y regionales representativos que permitan el mantenimiento de poblaciones viables de flora y fauna, de la diversidad genética y del recurso hídrico.
- Integración de comunidades humanas que se caractericen por presentar relaciones conflictivas con el uso de los recursos naturales.

La Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia es la facultada para declarar, alinderar y administrar los distritos de manejo integrado de los recursos naturales renovables con carácter regional de conformidad con lo establecido en el artículo 31 numeral 16 de la Ley 99 de 1993.

Con base en todo lo anteriormente expuesto y partiendo del estudio biofísico, socioeconómico y geológico, los cuales se enmarcan dentro de los requisitos legales exigidos por el Área de Manejo Especial (artículo 308 del Decreto 2811 de 1974) específicamente del Distrito de Manejo Integrado, y su Decreto reglamentario el 1974 de 1989, se propone la declaratoria de **DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO DE LOS RECURSOS NATURALES DEL CAÑÓN DEL RÍO ALICANTE, DMI.**

Para dar cumplimiento al numeral 2 del artículo 6 del decreto 1974 de 1989, se presenta el modelo de acuerdo de declaratoria con sus respectivos considerandos y parte resolutive aplicada al caso concreto que contendrá:

- Declaración, denominación de la superficie y linderos del área incluyendo un mapa con la delimitación, categorías de ordenamiento y zonas respectivas.
- Municipios o distritos en cuya jurisdicción se encuentra el área.
- Obligaciones que deben contraer los propietarios o poseedores de los predios existentes dentro del área del Cañón del río Alicante previamente delimitada.
- Actividades permitidas y prohibiciones.
- Identificación de las etapas de desarrollo sometidas al cumplimiento de disposiciones legales o reglamentarias específicas.

- Autoridades públicas con facultades, funciones o jurisdicción sobre las distintas áreas de desarrollo del proyecto y precisar el contenido, grado y alcance de su competencia desde el punto de vista funcional y territorial.

- Restricciones a nivel de la tenencia de la tierra para determinar las implicaciones económicas que puede representar la adquisición de predios o compra de mejoras, si ello fuere necesario para lograr un mejor manejo y administración del área protegida.

**ACUERDO PARA LA DECLARATORIA DEL CAÑÓN DEL RÍO ALICANTE
COMO DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO DE LOS RECURSOS
NATURALES A NIVEL REGIONAL**

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA
REGIONAL DEL CENTRO DE ANTIOQUIA**

Actuando en uso de las facultades conferidas por la Ley_____, y

CONSIDERANDO

Que mediante la Ley 99 de 1993, fue creada la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIQUIA, con jurisdicción en 80 Municipios del Centro de Antioquia.

Que los Municipios de Puerto Berrío y Maceo, se encuentran dentro de la jurisdicción de la Corporación.

Que de conformidad con el numeral 16 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, la Corporación tiene como función propia la de reservar, alinear, administrar, o sustraer, en los términos y condiciones que fijen la Ley los Distritos de Manejo Integrado de los Recursos Naturales a nivel regional y reglamentar su uso y funcionamiento.

Que le corresponde regular el uso racional de los Recursos Naturales Renovables y la Protección del Medio Ambiente.

Que con el objetivo de salvaguardar la capacidad productiva de los ecosistemas y garantizar de esta forma la producción continua y la adecuada preservación de otros, el patrimonio ecológico y ambiental que subsiste en la región denominada el Cañón del Río Alicante, de la cual hacen parte los Municipios de Puerto Berrío y Maceo, La Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, cofinanció al Municipio de Maceo para que realizara los estudios preliminares biofísicos,

socioeconómicos y geológicos que para el efecto requiere la zona antes mencionada.

Que se realizaron los estudios biofísicos, geológicos y socio-económicos de dicha zona, los cuales determinaron la importancia biológica, económica, social y paisajística para la región Magdalena Medio.

Que se hace necesario mantener a perpetuidad muestras suficientemente representativas del patrimonio natural, para asegurar la continuidad de los procesos evolutivos, el flujo genético, las migraciones de especies animales y para proteger la diversidad física, biótica y paisajística de la región del Cañón del Río Alicante delimitada en el estudio biofísico.

Que es también de vital importancia la intervención de dicho ecosistema ya que algunas industrias cementeras del país, ya tienen denunciado legalmente estos minerales no metálicos, con la perspectiva futura de ser explotados.

Que existen explotaciones inadecuadas de oro de aluvión que contaminan las aguas y sedimentan los cauces.

Que existe presión sobre los bosques para extracción de madera con fines comerciales, dado el aumento de demanda de especies que anteriormente eran pocas valiosas.

Que existen posibles impactos por la ampliación y rectificación de la carretera Medellín-Puerto Berrío.

Que existe parcelación de las fincas que comprenden el territorio del Cañón del Río Alicante por parte del INCORA.

Que el área definida con base en los postulados técnicos y legales como Distrito de Manejo Integrado de los Recursos del Cañón del Río Alicante, cumple un papel muy importante en el desarrollo biofísico y socio-económico, ya que contribuye a mejorar las condiciones de la calidad de vida y permite asegurar que los Recursos Naturales sean conservados para el disfrute de las generaciones presentes y futuras, ya que tiene beneficios como conservación de la diversidad biológica y de recursos naturales renovables, protección de ríos, moderación y mantenimiento de la estabilidad del clima regional, protección de suelos, fomento de actividades turísticas, protección de recursos del suelo, provisión de espacios para investigación, provisión de facilidades para educación ambiental, etc.

Que con el fin de fomentar, mediante prácticas apropiadas de aprovechamiento y conservación, el uso sustentable de los recursos naturales y contribuir eficazmente al desarrollo regional, en áreas del territorio nacional donde paralelamente se encuentren ecosistemas inalterados o poco alterados y sectores ocupados por núcleos humanos que adelantan actividades de producción agropecuaria y en algunas oportunidades pueden incluir el uso directo de los recursos naturales renovables.

Que de acuerdo a los parámetros biofísicos del Decreto 1974 de 1989 la zona posee ecosistemas que presentan rasgos naturales inalterados y ecosistemas alterados de especial singularidad pero susceptibles de recuperación y que benefician directa o indirectamente a las comunidades locales y regionales.

Que la oferta ambiental o de recursos dentro del futuro distrito, permite organizar prácticas compatibles de aprovechamiento de los recursos naturales con el propósito de garantizar su conservación y utilización integrales.

Que existe factibilidad de mantener las condiciones actuales de los ecosistemas no alterados y la estabilidad de las zonas para recuperación.

Que ofrece condiciones para desarrollar de manera continua labores de educación, investigación científica y divulgación sobre la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales renovables, así como de actividades recreativas para la población.

Que incluye, espacios con accidentes geográficos, geológicos, paisajísticos de características o bellezas excepcionales y elementos culturales que ejemplaricen relaciones armónicas entre el hombre y la naturaleza.

Que representa, ecosistemas naturales o seminaturales inalterados que en su conjunto no superen el 50% del total de su superficie.

Que se tendrán en cuenta las categorías de ordenamiento de preservación, protección, producción y recuperación para la preservación.

Que dentro de las categorías anteriores, se encuentran unidades territoriales de manejo tales como material kárstico, bosques asociados y no asociados, fauna, potreros asociados a bosques y zonas de ganadería, agricultura, etc.

ACUERDA

ARTÍCULO 1. Declarar como DISTRITO DE MANEJO INTEGRADO DE LOS RECURSOS NATURALES EL CAÑÓN DEL RÍO ALICANTE, un área de 6.298 hectáreas del Cañón del Río Alicante, conformada desde la parte sur en el cañón de la quebrada Alejandría, a partir de la cota 600, en dirección sur, bordeando la quebrada Alejandría, continuando por la parte baja del sitio conocido como Buenos Aires, para seguir el camino que bordea el escarpe del cañón, hasta llegar al Alto las Aguilas, del Alto de las Aguilas el límite desciende hasta el cauce del río Alicante en los encuentros de este con la quebrada La chorrera, para continuar con la divisoria de aguas entre el Alicante y las torres, incluyendo toda la parte encañonada de esta quebrada, cerrando en la parte norte por el camino que bordea la quebrada El Desquite, para regresar luego hacia el sur por la cota 600 hasta llegar al punto de partida en el cañón de la quebrada Alejandría por los alrededores de la cañada Los Micos, entre las coordenadas planas 1.204.000 m.N. a 1.227.000 m.N y 934.000 m.E a 943.000 m.E en jurisdicción de los municipios de Maceo y Puerto Berrío según las planchas 132-IV-D, 132-IV-B, 133-III-A y la 132-II-D de la carta en general a escala 1:25.000 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

PARÁGRAFO: Entiéndase por Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables (DMI) como un espacio de la biosfera que, por razón de factores ambientales o socioeconómicos, se delimita para que dentro de los criterios del desarrollo sostenible se ordene, planifique y regule el uso y manejo de los recursos naturales renovables y las actividades económicas que allí se desarrollen.

ARTÍCULO 2. Con base a los parámetros biofísicos establecidos en el Decreto 1974 de 1989 (por el cual se establecen los requisitos para la identificación y delimitación del distrito de manejo integrado de los recursos

naturales), se definen las siguientes categorías de ordenamiento para el área descrita en el artículo primero del presente acuerdo.

ARTÍCULO 3. ZONAS PARA LA PRESERVACIÓN: Se declaran zonas para la preservación, las zonas donde se ubican los mármoles y calizas, los bosques asociados y no asociados a ellos y la fauna asociada, área que posee 1266 hectáreas (**veáse mapa 7 Categorías de Ordenamiento y Manejo Ambiental del Distrito**), con el fin de garantizar su intangibilidad y la perpetuación, ya que poseen un alto valor biológico y posibilidades para la investigación de fauna y flora local, estudios geológicos, etc.

PARÁGRAFO 1: También se declaran zonas para la preservación, todas y cada una de las cavernas existentes en el área del Cañón del Río Alicante por sus valores intrínsecos e histórico culturales.

PARAGRAFO 2: La Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, realizará un estudio detallado sobre el inventario de dichas cavernas y propuesta de protección especial y dedicación, teniendo en cuenta el potencial turístico.

ARTÍCULO 4. Actividades prohibidas. En la zona para la preservación, el acceso al público será regulado y restringido en algunos sectores.

Se prohíbe el desarrollo de las actividades de explotación minera ya sea de minerales metálicos y no metálicos (materiales kársticos).

Se prohíbe el desarrollo de las actividades extractivas, o de otro tipo, que perturben el avance de la sucesión natural.

Se prohíbe cualquier tipo de actividad que pueda implicar el deterioro de los procesos biológicos, físicos, químicos o de cualquier otra naturaleza, típicos de este ecosistema.

Se prohíbe la caza, tenencia, comercialización de la fauna asociada a los mármoles, calizas y bosques tanto asociados como no asociados dentro de la zona para la preservación del distrito de manejo integrado de los recursos naturales del Cañón del Río Alicante.

Para la realización de actividades científicas e investigativas y sobre las cuales no exista restricción específica, se deberá contar con previa autorización de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antiquia.

Se prohíbe la exploración y explotación de cualquier recurso natural renovable y no renovable ubicado en la mencionada área delimitada.

PARÁGRAFO 3: Para efectos de darle una protección especial a los mármoles y calizas, ubicados dentro del distrito de manejo integral de los recursos como unidad territorial de preservación, se tendrá en cuenta lo establecido en el Decreto 2655 de 1988 (código de minas), zona sobre la cual se prohíbe la explotación, exploración y prospección por constituir reserva ecológica, incompatible con los trabajos mineros, de acuerdo al Decreto 2811 de 1974 y demás reglamentarios.

ARTÍCULO 5. ACTIVIDADES PERMITIDAS. En la zona de preservación, investigaciones y demás actividades de carácter científico.

ARTÍCULO 6. ZONA DE RECUPERACIÓN PARA LA PRESERVACIÓN:
Se entiende por tal, las actividades humanas orientadas al restablecimiento de las condiciones naturales primigenias y para efectos del presente acuerdo se declara zona de recuperación para la preservación un área de 3.869 ha, las cuales se encuentran en la actualidad en potreros y rastros bajos (**Véase mapa No.7**), con

el fin de propiciar y estimular los procesos de sucesión natural, mediante el establecimiento de áreas protegidas, revegetalización de los rastrojos bajos y potreros en pendientes fuertes.

ARTÍCULO 7. ACTIVIDADES PROHIBIDAS EN LA ZONA DE RECUPERACIÓN PARA LA PRESERVACIÓN.

- Se prohíbe realizar actividades de extracción o de cualquier otro tipo, que perturbe los avances de la vegetación natural.
- No se permitirán las actividades agropecuarias en la zona y ningún otro uso diferente al de protección y recuperación.

PARÁGRAFO: La Corporación deberá ejecutar a corto plazo los programas y proyectos que estén encaminados a solucionar el conflicto social en lo que tiene que ver con las comunidades humanas que se mantienen de la ganadería y agricultura y que están ubicados en la zona descrita en el presente artículo, con el fin de crear otras formas de vida y poder cumplir el objetivo de recuperar para preservar.

ARTÍCULO 8. ACTIVIDADES PERMITIDAS EN LA ZONA DE RECUPERACIÓN PARA LA PRESERVACIÓN

- Adquisición de predios de las áreas que se encuentran en potreros.
- Establecimiento de cercos en áreas que requieran protección.

- Establecimiento de corredores biológicos que conecten los potreros aledaños al río Alicante, que permitan el flujo de información genética, mediante el manejo de la regeneración natural y enriquecimiento vegetal.

ARTÍCULO 9. ZONA PARA LA PRODUCCIÓN. Se entiende por producción, la actividad humana dirigida a generar bienes y servicios que requieren el bienestar material y espiritual de la sociedad y que para el distrito de manejo integrado de los recursos naturales renovables, presupone un modelo de aprovechamiento racional de los recursos naturales en un contexto de desarrollo sostenible, para esta categoría se tomarán en cuenta las actividades agropecuarias, ganadera, forestal turística, etc.,.

ARTÍCULO 10. Con base en el artículo anterior y con los objetivos de disminuir a niveles permisibles aportes de sedimentos y procesos erosivos de los lechos de las quebradas ubicadas en la zona objeto de estudio; de crear conciencia en las poblaciones de la preservación y el uso racional de los recursos naturales y establecer procesos de revegetalización con técnicas adecuadas tales como sistemas silvopastoriles, agroforestales, etc., en las zonas que presenten usos del suelo inadecuados para sus condiciones, se declara zona para la producción un área de 1.163 ha de los usos del suelo que presentan conflictos de uso inadecuado como son los cultivos y potreros ubicados en zonas de topografía variable, actualmente en usos agropecuarios.

ARTÍCULO 11. ACTIVIDADES PROHIBIDAS EN LA ZONA DE PRODUCCIÓN

- Se prohíbe el establecimiento de cultivos a menos de 100 m alrededor de los nacimientos de agua y hasta de 30 metros en las riberas de los ríos y quebradas.

- Los usos del suelo, no deberán exceder los usos potenciales y las zonas establecidas para la producción, no deberán presentar conflictos de uso.
- Se prohíbe la extracción de material de playa de las quebradas.

ARTÍCULO 12. ACTIVIDADES PERMITIDAS

- Establecimiento de sistemas silvopastoriles y agroforestales con manejo de técnicas adecuadas, en áreas de potreros y cultivos sobre altas pendientes.
- Investigación de alternativas de producción sostenibles y transferencia de tecnologías apropiadas.
- Caminatas ecológicas por las quebradas, como medio de divulgación de los problemas ambientales de la zona.
- Explotación de la ganadería existente con las respectivas modificaciones.

ARTÍCULO 13. Para todas las zonas anteriormente fijadas, se tendrán las siguientes prohibiciones:

1. Ejecutar obras de infraestructura física sin sujetarse a las previsiones técnicas establecidas en el respectivo plan de actividades para el corto plazo.
2. Ejecutar labores que contravengan el plan de actividades para el corto plazo, o las disposiciones que, en desarrollo de lo dispuesto en el artículo 16 del Decreto 1974 de 1989, se expida por parte de la Corporación Autónoma regional del Centro de Antioquia para el presente Distrito de manejo integrado de los recursos naturales.

ARTÍCULO 14. Para cualquiera de los usos y actividades anteriormente señalados, se requiere necesariamente de la aprobación por parte de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia a través de los permisos y licencias correspondientes.

ARTÍCULO 15. Las condiciones para el aprovechamiento y el manejo de los recursos naturales en las unidades territoriales comprendidas dentro del distrito de manejo integrado de los recursos naturales, serán establecidas en el plan integral de manejo que se determine, conforme al ordenamiento territorial establecido en el mismo.

ARTÍCULO 16. La administración del presente distrito de manejo integrado de los recursos naturales renovables, corresponde por ley a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia y en virtud de dicha facultad, se prohibirá, restringirá o condicionará el desarrollo de actividades que puedan generar contaminación o deterioro del medio ambiente o de los recursos naturales, de conformidad con las disposiciones legales.

ARTÍCULO 17. Teniendo en cuenta que la mayoría de los propietarios de los predios que hacen parte de la zona objeto de estudio fueron adjudicados por el Incora, conforme al ordenamiento territorial, al uso y manejo que se autoricen en la zonificación y a las limitaciones que se propongan dentro del plan integral de manejo del presente Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales, podrá según las atribuciones que le confiere la Ley de Reforma Social Agraria, adelantar los procesos administrativos a que hubiere lugar, para garantizar el desarrollo armónico sostenible del presente distrito.

ARTÍCULO 18. Se adopta por el presente acuerdo el artículo 209 del Decreto 2911 de 1974 sobre la prohibición de adjudicar los baldíos del área de reserva forestal delimitada y el no reconocimiento de mejoras.

ARTÍCULO 19. Para las situaciones de hecho en estas zonas hasta la fecha de aprobación de este acuerdo, como asentamientos de grupos humanos, actividades económicas consolidadas e infraestructura para el desarrollo de la misma, la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, realizará un estudio detallado, con el fin de definir su situación futura.

ARTÍCULO 20. Para los efectos fiscales de que trata la ordenanza 10 de 1977 de la Asamblea Departamental de Antioquia, los propietarios de los predios situados en las áreas descritas en el artículo segundo de este acuerdo, solicitarán a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, el certificado de que habla el parágrafo del artículo 30 de dicha ordenanza.

ARTÍCULO 21. Se faculta al director General de CORANTIOQUIA, para que realice con las entidades Municipales, Departamentales y Nacionales, contratos y/o convenios que tengan por objeto la coordinación de asuntos relacionados con los incentivos fiscales y económicos para el mantenimiento y desarrollo de las áreas de restricción establecidas en el presente acuerdo.

ARTÍCULO 22. La Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, delegará a cada Municipio que hace parte del Distrito, en el momento que considere, la administración de la zona que le corresponda de acuerdo a los mapas de delimitación del Distrito. Esta delegación se hará mediante acuerdo del Consejo Directivo de la Corporación y el Municipio adoptará dicha administración mediante acuerdo Municipal de la zona que le corresponde.

ARTÍCULO 23. CORANTIOQUIA, en un plazo máximo de dos años, deberá ejecutar los programas y proyectos obtenidos como resultado de los estudios biofísicos y socio-económicos y ejercerá la supervisión, el seguimiento y la evaluación de los programas que se adelanten en el distrito.

ARTÍCULO 24. Una vez adoptado el presente acuerdo, se deberá promover la organización y funcionamiento de asociaciones para la defensa ambiental de los recursos naturales del Distrito de Manejo Integrado y de diferentes formas asociativas de éste, para el aprovechamiento de los recursos naturales renovables y para el ejercicio de las actividades reguladas por el Decreto 2811 de 1974 y además se fortalecerán las formas asociativas preexistentes.

ARTÍCULO 25. Hará parte integral del presente acuerdo el **mapa No.7** del estudio biofísico, denominado **Propuesta de Ordenamiento y Manejo Ambiental del Distrito de Manejo Integrado del Cañón del Río Alicante**, el cual se anexa al presente.

Comuníquese y cúmplase.

EL PRESIDENTE

EL SECRETARIO

8. PERFILES DE PROYECTOS

Titulo : ADQUISICIÓN DE LAS AREAS CON FORMACIONES CALCAREAS SUPERFICIALES ASOCIADAS A CAVERNAS U OTRAS BELLEZAS SINGULARES.

Justificación:

Toda el área de afloramientos de rocas calcáreas debe ser sustraída de cualquier aprovechamiento agropecuario, forestal o minero, para potenciar en ella la conservación de los recursos naturales asociados y permitir el mantenimiento a perpetuidad de la base natural, desarrollando proyectos de investigación tendientes a su conocimiento en detalle.

La adquisición de estos predios podrían realizarla los municipios con jurisdicción sobre el área de interés (Maceo y Puerto Berrío) y/o Corantioquia, con la necesidad de adquirir en el mediano plazo las áreas aledañas más frágiles a nivel ecológico.

Se trata de un proyecto viable económicamente dada la baja renta del suelo que presenta al momento las tierras en cuestión y sobre la que existe poco interés por parte de los propietarios actuales.

Objetivos del proyecto

General:

Sustraer de manos de particulares áreas de alta fragilidad ecológica que encierran un gran potencial turístico y paisajístico, donde se conserva flora y fauna de gran valor ambiental.

Específicos:

- Identificar y poner en marcha mecanismos de conservación de los recursos naturales asociados a los sistemas kársticos del cañón del río Alicante.
- Evitar el establecimiento de cualquier actividad agropecuaria o minera en el área.

Tiempo de ejecución: 24 meses

Costos : \$ 379.800.000

Titulo: ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MANEJO ECOTURISTICO PARA EL SISTEMA DE CAVERNAS DEL CAÑÓN DEL RIO ALICANTE

Justificación:

El sistema de cuevas y cavernas del cañón del río Alicante es uno de los más conservados del departamento de Antioquia y quizá de Colombia, las cuales podrían considerarse patrimonio de la humanidad, con derecho a disfrutarlas de manera racional, manteniéndolas igualmente para el goce de las generaciones venideras.

Actualmente dichas cavernas no son objeto de presión turística masiva, lo cual probablemente suceda con el acercamiento que se hace del área a una zona como el Area Metropolitana (a partir de la ampliación y rectificación de la carretera Medellín – Puerto Berrío), habitada por gentes necesitadas de contactos directos con la naturaleza.

Con el presente proyecto se espera preparar la zona para la llegada de un turismo consciente de la necesidad de disfrutar del lugar, manteniéndolo intacto o ayudando a mejorarlo.

Objetivos de la propuesta:

General:

Preparar la zona para evitar la llegada de un turismo masivo incontrolado que destruya en poco tiempo los recursos naturales existentes.

Específicos:

- Mejoramiento de los caminos de acceso a las cavernas, así como señalización e

información ambiental del lugar.

- Dotar de servicios sanitarios y saneamiento básico a la cueva de Los Liberales, la más utilizada como dormitorio por los visitantes actuales, no permitiendo la construcción de otras infraestructuras.

Tiempo de ejecución: 12 meses

Costos global: \$ 25.000.000

Titulo: CAPACITACION Y EDUCACIÓN AMBIENTAL A JOVENES DEL CAÑÓN DEL RIO ALICANTE Y SUS ALREDEDORES.

Justificación:

Tanto en el municipio de Maceo como en las comunidades campesinas localizadas en el cañón del río Alicante existen jóvenes inquietos por la conservación del medio ambiente y en especial del sistema de cavernas, conscientes de la necesidad de empezar procesos encaminados al manejo racional de los recursos naturales.

Durante los recorridos de campo se encontraron jóvenes inquietos sobre el como podrían entrar ellos a colaborar en el control de la pesca con métodos poco ortodoxos y el como evitar el deterioro de las cavernas por los turistas con falta de conciencia ambiental.

A partir del presente proyecto se busca la posibilidad de vincular a aquella población interesada en preservar el patrimonio natural de su territorio, siendo los llamados a preservarlo y usufructuarlo en forma racional.

Objetivos de la propuesta:

General:

Capacitar un grupo de jóvenes de la región en el manejo y conservación de los recursos naturales, especialmente los asociados a las cavernas.

Específicos:

- Desarrollo de programas de capacitación y educación ambiental dirigidos a los campesinos del área y sus alrededores para que sirvan de guías turísticos y

ayuden a conservar el lugar y obtengan ingresos económicos de la actividad turística.

- Realizar trabajo de campo con los futuros guías, resaltando los atributos y fragilidades de los lugares de mayor interés turístico.

Duración: 6 meses

Costos global: \$ 13.000.000

Titulo: PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL A POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE MACEO Y LAS VEREDAS DE EL BRASIL Y BUENOS AIRES.

Justificación:

Las poblaciones localizadas en los dos sitios de acceso principales al cañón del río Alicante (zona urbana de Maceo y el Corregimiento de El Brasil), conocen en forma muy superficial el ecosistema conformado por las cavernas del río Alicante, lo cual hace que la valoración de dicho ecosistema sea igualmente incipiente.

Un conocimiento más detallado del ecosistema en cuestión, enfatizando sobre los altos atributos ambientales presentes y su alta fragilidad ecológica, conduciría a dicha población a tomar conciencia sobre la necesidad de estar enterados sobre el devenir del sistema de cavernas, creando una relación de pertenencia con el lugar.

Objetivos

General

Sensibilizar a la población localizada en los lugares de acceso al cañón del río Alicante frente a la importancia que encierra el Cañón de dicho río como patrimonio natural de la región.

Específicos:

- Recopilar material didáctico suficiente acerca del sistema de mármoles y calizas para darlo a conocer en los centros educativos de la zona (material fílmico, fotográfico, científico, etc.)

- Realizar talleres de educación ambiental con algunos recorridos de campo, dirigidos a líderes campesinos y estudiantes.

Duración: 6 meses

Costo global : \$ 12.000.000

Proyecto: INVENTARIO Y CARACTERIZACIÓN DETALLADA DE LAS
BELLEZAS ESCÉNICAS Y PAISAJÍSTICAS DEL CAÑÓN DEL RÍO
ALICANTE.

Justificación:

Siendo la alta calidad paisajista uno de los atributos naturales más sobresalientes en el cañón del río Alicante, es primordial conocer en detalle este recurso, además de sus características y vulnerabilidad, para así poder emprender acciones encaminadas a su conservación y aprovechamiento racional.

Objetivos

General

Inventariar y valorar el potencial paisajista del cañón del río Alicante.

Específicos:

- Clasificar las diferentes unidades de paisaje presentes en el cañón del río Alicante.
- Localizar espacialmente las formaciones naturales más sobresalientes por sus atributos paisajísticos.
- Caracterizar los diferentes paisajes definiendo atributos, grado de conservación o deterioro, vulnerabilidad y nivel de amenaza.

Duración: 6 meses

Costos globales: \$ 25.000.000.

Proyecto: EVALUACIÓN DE PARÁMETROS FENOLÓGICOS DE ESPECIES FORESTALES MADERABLES.

Justificación:

Partiendo de la base que el cañón del Alicante se considera como el límite oriental más importante, pudiendo contar con elementos del Chocó Biogeográfico, definida como una de las provincias con el más alto endemismo por la distribución de especies ocurrida en las glaciaciones, se requiere iniciar acciones tendientes a conservar el patrimonio genético que aun conserva la zona a partir de especies de fauna y flora endémicas de esta región biogeográfica.

Objetivos

General:

Contribuir a la conservación genética, tanto al interior del Cañón como dentro del contexto nacional

Específicos:

- Inventariar y seleccionar las especies arbóreas que aun se conservan en la región, que presenten características que permitan clasificarlos como árboles padre.
- Seguimiento y evaluación de la fenología de los árboles seleccionados, buscando su reproducción tanto in situ como ex situ.

Duración: 5 años

Costos globales primera fase: \$ 12.000.000

Proyecto: RECONOCIMIENTO, DIVULGACIÓN Y RESTRICCIONES A LA
UTILIZACION DE LA FAUNA SILVESTRE.

Justificación:

La zona aún conserva una serie de fauna asociada que se viene destruyendo en forma masiva, bien sea por la alteración de los hábitat o por la caza indiscriminada de que viene siendo objeto.

Para la zona no se han realizado hasta el momento inventarios completos de la fauna existente, haciéndose necesario realizar dichos inventarios para conocer sus niveles de diversidad y abundancia, además del grado de amenaza a que se encuentra sometida la fauna asociada al cañón del Alicante.

Objetivos

- Inventariar la fauna asociada al cañón del río Alicante
- Realizar procesos de divulgación y reconocimiento de los resultados a través de diferentes medios.

Duración: 8 meses

Costos globales: \$30.000.000.

Proyecto: ESTABLECIMIENTO DE MODELOS DE RECOMPOSICIÓN DE ECOSISTEMAS EN AREAS DEGRADADAS.

Justificación:

Actualmente se presentan en el cañón del río Alicante avances significativos de actividades humanas sobre áreas que presentan alta fragilidad ecológica, en donde las coberturas vegetales primarias han sufrido niveles de alteración y degradación que hacen que sea necesario emprender programas encaminados a propiciar su recuperación.

Objetivos

General:

Búsqueda de las mejores opciones técnicas para garantizar en forma adecuada la recuperación de los ecosistemas degradados del cañón del río Alicante.

Específicos;

- Establecer parcelas de recomposición de vegetación en las diferentes áreas donde se presenten alteraciones de la vegetación natural y que se considere necesario recuperar.
- Monitorear y evaluar el desarrollo de los diferentes ensayos establecidos.

Duración: 5 años

Costos: fase de establecimiento \$ 30.000.000

BIBLIOGRAFIA

- Angel, R. Serpientes de Colombia. 1987
- Attenborough, David. 1981. La Vida en la Tierra. Fondo Educativo interamericano, S.A. E.U.
- Código Nacional de los Recursos Naturales. Decreto 2811 de 1974
- Código de Minas. Decreto 2655 de 1988.
- Cornare – Fundación Natura. Estudio detallado del Territorio de mármoles y calizas de manejo especial de la Cuenca del Río Claro – Cocorná Sur. 1995.
- Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia. 1995. Plan de Acción Estratégico 1996-1998. Medellín.
- Decreto 1974 de 1989.
- Decreto 1449 de 1977
- Decreto 1608 de 1976
- Duellman, W. E. The Biology of an Equatorial Herpetofauna in amazonian Ecuador. 1978.
- Dugand, A. Aves de la Región Magdalena caribe. 1939.
- Eisenberg, J. F. Mammals of the Neotropics, vol 1. 1989.
- Emmons, L. H. Neotropical Rainforest Mammals A Field Guide. 1990.
- Espinal, Sigifredo. 1993. Regiones de Colombia. Medellín. Universidad Nacional de Colombia.
- Halffter, Gonzalo. 1992. La diversidad biológica de Iberoamerica. Programa iberoamericano de ciencia y tecnología para el desarrollo. México.
- Hilty, L.S. and W. Brown. A guide to the birds of Colombia.
- Ley 99 de 1993
- Madrigal, A y Serna, M. 1978. Estudio comparativo de poblaciones de aves plantaciones homogéneas y bosques secundarios. En: .actualidades

biológicas. 7 (25) Universidad de Antioquia. Departamento de Biología. Medellín.

- Ministerio del Medio Ambiente. Proyecto de ley sobre áreas naturales protegidas del orden regional y municipal.
- Muñoz, J. Clave de murciélagos vivientes en Colombia. 1995.
- National Geographic Society. Field Guide to the birds of North América.
- Reid, E. Los géneros de anfibios y reptiles en Colombia III. Caldasia, vol 3. 1944.
- Universidad Nacional de Colombia. 1993. Propuesta de Ordenamiento y Manejo Territorial de la Cuenca hidrográfica del Río Claro – Cocorná Sur. Cornare, Santuario.
- Universidad Nacional. 1992. Estudio silvicultural en un bosque Mixto (San Luis, Antioquia). Medellín. Universidad Nacional. Facultad de Ciencias Agropecuarias.
- Vélez S, Gladys. 1994. Relaciones entre la vegetación y la avifauna en ecosistemas de zonas montañosas del centro de Antioquia. Tesis. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Agropecuarias.