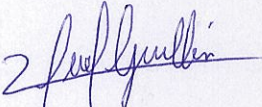
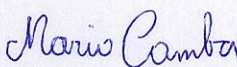
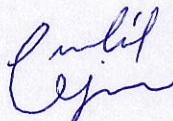
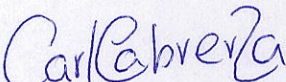
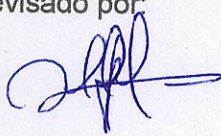



**PLAN DE MANEJO  
ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL  
GUAYACÁN**

Documento elaborado por:  
**PREFECTURA DEL GUAYAS**

<p>Elaborado por:</p>  <p>Walter Guillén Pozo <b>TÉCNICO SUPERVISOR Y COORDINADOR</b></p>	 <p>Mario Camba Mora <b>TÉCNICO DE CAMPO</b></p>	 <p>Carlos Manuel Alarcón <b>SOCIÓLOGO</b></p>
 <p>Carla Cabrera Zambrano <b>ASISTENTE TÉCNICO AMBIENTAL</b></p>	<p>Revisado por:</p>  <p>Paula Sánchez Martínez <b>DIRECTORA DE PROYECTO</b></p>	<p>Aprobado por:</p>  <p>Carlos Vilón Zambrano <b>SUBDIRECTOR DE CALIDAD AMBIENTAL</b></p>

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

---

**INDICE**

1.	LISTA DE ACRÓNIMOS .....	6
2.	FICHA TÉCNICA .....	7
3.	RESUMEN EJECUTIVO .....	8
4.	ANTECEDENTES .....	9
5.	INTRODUCCIÓN.....	10
6.	OBJETIVOS.....	11
6.1.	OBJETIVO GENERAL .....	11
6.2.	Objetivos específicos .....	11
7.	ALCANCE.....	11
8.	DESCRIPCIÓN DEL APC .....	13
8.1.	Categoría del área de conservación.....	13
8.2.	Límites del área de conservación .....	13
9.	MARCO LEGAL.....	17
9.1.	Marco institucional.....	17
10.	METODOLOGÍA .....	17
10.1.	Aspectos físicos.....	17
10.2.	Aspectos bióticos.....	17
10.2.1.	Flora.....	19
10.2.2.	Fauna .....	19
10.3.	Aspectos socioeconómicos .....	21
10.4.	Zonificación.....	21
10.4.1.	Criterios para la Zonificación .....	22
11.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	22
11.1.	Aspectos físicos.....	22
11.1.1.	Geología .....	22
11.1.2.	Edafología .....	23
11.1.3.	Geomorfología.....	24
11.1.4.	Clima .....	25
11.1.5.	Hidrografía.....	26
11.1.6.	Riesgos.....	26
11.2.	Aspectos bióticos.....	26
11.2.1.	Flora.....	26
11.2.2.	Fauna .....	39
11.2.2.3.	Herpetofauna.....	62



**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

---

11.3.	Aspectos socioeconómicos .....	67
11.3.1.	Población.....	67
11.3.2.	Servicios básicos disponibles .....	67
11.3.3.	Situación de la tenencia de la tierra.....	67
11.3.4.	Uso del suelo.....	67
11.3.5.	Identificación de los actores claves locales para la conservación del área..	69
11.3.6.	Principales actividades dentro del Área de Conservación .....	69
11.3.7.	Amenazas para la conservación del área. ....	69
11.3.8.	Análisis FODA .....	69
11.4.	Discusión .....	70
11.4.1.	Componente biótico .....	70
11.4.2.	Componente social .....	72
12.	OBJETIVOS DE MANEJO.....	73
13.	ZONIFICACIÓN .....	73
13.1.	Sistema de zonificación.....	73
13.2.	Zonas de conservación .....	73
14.	PROGRAMAS DE MANEJO .....	77
14.1.	De administración.....	77
14.2.	De control y vigilancia.....	81
14.3.	De recreación y ecoturismo.....	85
14.4.	De educación ambiental.....	88
14.5.	De investigación y monitoreo .....	92
15.	ESTRATEGIA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE MANEJO.....	94
15.1.	Lineamientos para la implementación inicial .....	94
15.2.	Lineamientos para la sostenibilidad de las actividades.....	100
15.3.	Lineamientos para el seguimiento y monitoreo .....	100
15.4.	Recomendaciones para la coordinación interinstitucional .....	102
15.5.	Estructura orgánica para la ejecución del programa de manejo.....	103
16.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	103
17.	BIBLIOGRAFÍA .....	105
18.	ANEXOS .....	107
18.1	Marco legal.....	107
18.1.1	Constitución de la República del Ecuador .....	107
18.1.2	Leyes Orgánicas .....	108
18.1.3	Reglamentos .....	113

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

---

18.1.4	Ordenanzas.....	115
18.2	Registro fotográfico de flora APNR El Guayacán.....	117
18.3	Registro fotográfico de fauna APNR El Guayacán.....	120
18.4	Mapa de áreas protegidas, bosques protectores y zona de amortiguamiento del Área Provincial Natural de Recreación “El Guayacán” .....	126
18.5	Mapa Hidrogeológico del Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán. ...	127
18.6	Mapa de Objetos de conservación del Área Provincial de Recreación El Guayacán. 128	
18.7	Coordenadas de los Objetos de Conservación del Área Provincial de Recreación El Guayacán. ....	129
18.8	Cronograma valorado del Plan de Manejo Área Provincial Natural de Conservación El Guayacán.....	131

**TABLAS**

Tabla 1.	Categoría de manejo de El Guayacán .....	13
Tabla 2.	Coordenadas del APC.....	13
Tabla 3.	Coordenadas de transectos. ....	18
Tabla 4.	Cronograma de monitoreo. ....	18
Tabla 5.	Superficie de capacidad de uso de suelo del cantón Guayaquil.....	24
Tabla 6.	Superficie de acuerdo con unidades ambientales del cantón Guayaquil. ....	25
Tabla 7.	Especies registradas en el área de estudio. ....	27
Tabla 8.	Registro de aves identificadas en el área de estudio. ....	40
Tabla 9.	Registro de mamíferos identificadas en el área de estudio. ....	59
Tabla 10.	Registro de herpetofauna identificadas en el área de estudio .....	63
Tabla 11.	Análisis FODA .....	69
Tabla 12.	Programa de Administración.....	77
Tabla 13.	Programa de control y vigilancia. ....	81
Tabla 14.	Programa de recreación y ecoturismo. ....	85
Tabla 15.	Programa de educación ambiental .....	89
Tabla 16.	Programa de investigación y monitoreo.....	92
Tabla 17.	Presupuesto estimado de ejecución del plan de manejo. ....	94
Tabla 18.	Criterios a evaluar para monitoreo y seguimiento. ....	101

**ILUSTRACIONES**

Ilustración 1.	Representación porcentual por familias .....	38
Ilustración 2.	Representación porcentual por estratos. ....	39
Ilustración 3.	Representación porcentual por familias. ....	58

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

---

Ilustración 4. Representación porcentual por familias. ....	61
Ilustración 5. Representación porcentual por órdenes. ....	66
Ilustración 6. Estructura organizacional del APC. ....	103

**FIGURAS**

Figura 1. Mapa del Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán. ....	12
Figura 2. Límites del Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán. ....	16
Figura 3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo del Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán. ....	68
Figura 4. Mapa de zonificación del Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán. ...	76

**FOTOGRAFIAS**

Fotografía 1. <i>Handroanthus chrysanthus</i> (Guayacán) .....	71
Fotografía 2. <i>Trogon mesurus</i> (Trogón Ecuatoriano o Paloma Boba) .....	71
Fotografía 3. <i>Odocoileus virginianus peruvianus</i> (Huella de Venado de cola blanca de la Costa).....	72

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

---

**1. LISTA DE ACRÓNIMOS**

APNR	Área Provincial Natural de Recreación
APC	Área Provincial de Conservación
CI	Conservación Internacional
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora
CODA	Código Orgánico de Ambiente
CR	Peligro Crítico
DD	Datos Insuficientes
EER	Evaluación Ecológica Rápida
EN	Especie en Peligro
GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado
GPS	Sistema de Posicionamiento Global
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
LC	Preocupación Menor
MAATE	Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica
NT	Casi Amenazada
PDOT	Plan de Ordenamiento Territorial
RCODA	Reglamento al Código Orgánico de Ambiente
SPAC	Sistema Provincial de Áreas de Conservación
TNC	The Nature Conservancy
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UTM	Urchin Tracking Module
VU	Especie Vulnerable

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

---

**2. FICHA TÉCNICA**

<b>Nombre del Área Provincial de Conservación:</b>	Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán
<b>Categoría de manejo:</b>	Área Provincial Natural de Recreación, APPC
<b>Declaratoria:</b>	9 de junio del año 2014
<b>Periodo de vigencia del Plan de Manejo:</b>	Diez años
<b>Localización del área</b>	Parroquia Chongón, cantón Guayaquil
<b>Institución administradora:</b>	Prefectura del Guayas
<b>Provincia biogeográfica:</b>	Provincia del Guayas
<b>Superficie:</b>	71.09 hectáreas
<b>Ecosistemas:</b>	Bosque deciduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo

### **3. RESUMEN EJECUTIVO**

El Plan de Manejo propuesto aborda el "Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán" (APC), situado en el ecosistema de Bosque Seco Tropical. La esencia de este plan radica en la conservación y sostenibilidad del Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán y proporciona un estudio minucioso de la flora y fauna existentes en el área. En esta evaluación no solo se revela la riqueza biológica, sino que ofrece información crucial para decisiones acertadas en conservación y manejo.

En el área, se registraron 8 especies adicionales en comparación con un estudio previo, reflejando la recuperación vegetal pese a influencias antrópicas y monitoreos estacionales. El estrato arbóreo aumentó una especie, esencial para la fauna y dispersión ecológica. Se cotejaron registros con la UICN: en el APNR, se identificaron la *Cucurbita ecuadorensis* y la *Hibiscus escobariae*. El Guayacán y la Chala, especies autóctonas, están categorizadas como Vulnerables. Sin acciones conservacionistas, podrían enfrentar mayor amenaza localmente.

En cuanto a la fauna, se registraron 31 nuevas especies en avifauna, incluyendo importantes polinizadoras y distribuidoras de semillas, y cinco en mastofauna y herpetofauna. Algunas especies amenazadas, como el Trogón Ecuatoriano, fueron identificadas en el área, mientras que en la mastofauna, el venado de cola blanca y otros están en peligro por la caza. En la herpetofauna, algunas ranas y sapos son categorizadas como Vulnerables. Estos hallazgos reflejan un equilibrio ecosistémico en el APPC, con recursos bien conservados.

En el plan de manejo se establecen objetivos de manejo y zonificación, incluyendo áreas para plantaciones forestales, protección permanente, manejo de bosque nativo y otros usos. Además, se proponen diversos programas de manejo, como administración, control, recreación, educación ambiental, investigación y monitoreo.

El éxito de este Plan de Manejo también depende en gran medida de la participación activa de la comunidad local y la sensibilización de la sociedad en general. La educación ambiental y la promoción de prácticas sostenibles en las áreas circundantes son aspectos esenciales para asegurar la protección a largo plazo del Área Provincial Natural de Recreación EL Guayacán. La involucración de las comunidades vecinas en programas de conservación y actividades de voluntariado puede fortalecer los lazos entre las personas y la naturaleza, promoviendo así un sentido de responsabilidad compartida en la preservación de este valioso recurso natural. Además, la divulgación de los resultados de los estudios bióticos y los avances en la implementación del plan puede fomentar el apoyo público y generar conciencia sobre la importancia de este ecosistema.

El documento también presenta una estrategia para ejecutar el plan, con lineamientos para la implementación inicial, sostenibilidad, seguimiento, coordinación y estructura organizativa.



#### **4. ANTECEDENTES**

El Gobierno Autónomo Descentralizado del Guayas, a través de la Dirección de Gestión Ambiental, en base al artículo 406 de la Constitución de la República del Ecuador donde se establece *“El Estado regulará la conservación, manejo y uso sustentable, recuperación, y limitaciones de dominio de los ecosistemas frágiles y amenazados; entre otros, los páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos y manglares, ecosistemas marinos y marinos-costeros.”*; aprobó la “Ordenanza que establece la vigencia y regula la aplicación de procedimientos técnicos-legales para la declaratoria, manejo y administración de las áreas provinciales de conservación”, puesta en vigencia a partir del 10 de octubre del 2012, publicada en la Gaceta Oficial Institucional N°20.

Desde hace décadas, El Guayacán ha sido reconocido por su riqueza ecológica y su importancia para la biodiversidad en la región. Su diversidad de flora y fauna, así como su papel en la regulación de los recursos hídricos locales, lo han destacado como un ecosistema de gran valor. La comunidad local y diversas organizaciones no gubernamentales han estado involucradas en la promoción de la conservación de El Guayacán. Estos esfuerzos locales han ayudado a concienciar sobre la importancia de este espacio natural.

A través de la mencionada ordenanza, se busca identificar las áreas críticas de conservación en la provincia de Guayas y aplicar acciones prioritarias para su manejo. Esta herramienta es fundamental para fortalecer el Sistema Provincial de Áreas de Conservación (SPAC). En este sentido, se emitió la resolución que declara el Área Provincial de Conservación "Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán" y se incorpora al SPAC del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Guayas, el 09 de junio de 2014. De esta manera, se reconoce la importancia del área como una zona crítica para la conservación de la biodiversidad y se toman medidas para su protección y manejo sostenible.

En este contexto, con el fin de elaborar y proponer algunas medidas concretas que contribuyan a la conservación y protección de la biodiversidad y el uso sustentable de los recursos, se ejecutará la elaboración del Plan de Manejo para el Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán ubicada en el cantón Guayaquil. Este Plan de Manejo se ejecutará en base al levantamiento de información biótica, física y socioeconómica, y como resultado se establecerán estrategias y directrices de manejo ambiental y administrativo.

## **5. INTRODUCCIÓN**

El presente documento detalla el plan de manejo para el "Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán" (APC), ubicado en el cantón Guayaquil. Con una vigencia de diez años, este plan tiene como finalidad garantizar la protección y valorización del APC como patrimonio natural y cultural de la región, estableciendo directrices y estrategias para la conservación y el uso sostenible del área.

Este plan se estructura a partir de un análisis exhaustivo de los aspectos físicos, bióticos y socioeconómicos del APC. Dentro de los aspectos físicos, se consideran elementos como la geología, edafología, geomorfología, clima, hidrografía y potenciales riesgos del área. En cuanto a los aspectos bióticos, se concentran en la diversidad de flora y fauna del APC. Por último, los aspectos socioeconómicos comprenden temas relacionados con la población, los servicios básicos disponibles, la tenencia y uso de la tierra, los actores locales esenciales para la conservación, actividades predominantes en el área de conservación, posibles amenazas para su conservación y un análisis FODA.

El plan también define objetivos específicos de manejo y propone una zonificación detallada del APC. Esta zonificación contempla áreas destinadas a plantaciones forestales, protección permanente, manejo de bosque nativo, entre otros. Adicionalmente, se sugieren diversos programas de manejo abarcando áreas como administración, control, vigilancia, recreación, ecoturismo, educación ambiental, investigación y monitoreo.

La elaboración y ejecución del Plan de Manejo para el Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán representa un paso significativo en la dirección correcta hacia la conservación y preservación de este valioso ecosistema en el cantón Guayaquil. Este plan, basado en un análisis exhaustivo de datos bióticos, físicos y socioeconómicos, permitirá la formulación de estrategias y directrices concretas que guiarán el manejo ambiental y administrativo de la zona. Además, promoverá la participación activa de la comunidad local y otras partes interesadas en la toma de decisiones para garantizar un uso sustentable de los recursos naturales y la protección continua de la biodiversidad. En un contexto donde la conservación de los ecosistemas frágiles y amenazados es esencial, este esfuerzo demuestra el compromiso del Gobierno Autónomo Descentralizado del Guayas en cumplir con su responsabilidad de salvaguardar nuestro patrimonio natural y garantizar un futuro sostenible para las próximas generaciones.

Para concluir, este documento esboza una estrategia integral para la ejecución del programa de manejo. En ella se describen lineamientos para una implementación efectiva, garantizando la sostenibilidad de las actividades, monitoreo constante, coordinación interinstitucional y la estructura organizativa adecuada para llevar a cabo el programa. Las conclusiones y recomendaciones enfatizan la imperante necesidad de mantener la integridad de los ecosistemas del área, promoviendo un uso sostenible de los recursos y aplicando medidas de gestión tanto ambiental como administrativa.

## **6. OBJETIVOS**

### **6.1. OBJETIVO GENERAL**

Conservar la integridad de los sistemas ecológicos mediante el uso sustentable de los recursos y la implementación de medidas de manejo ambiental y administrativo para el Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán.

### **6.2. Objetivos específicos**

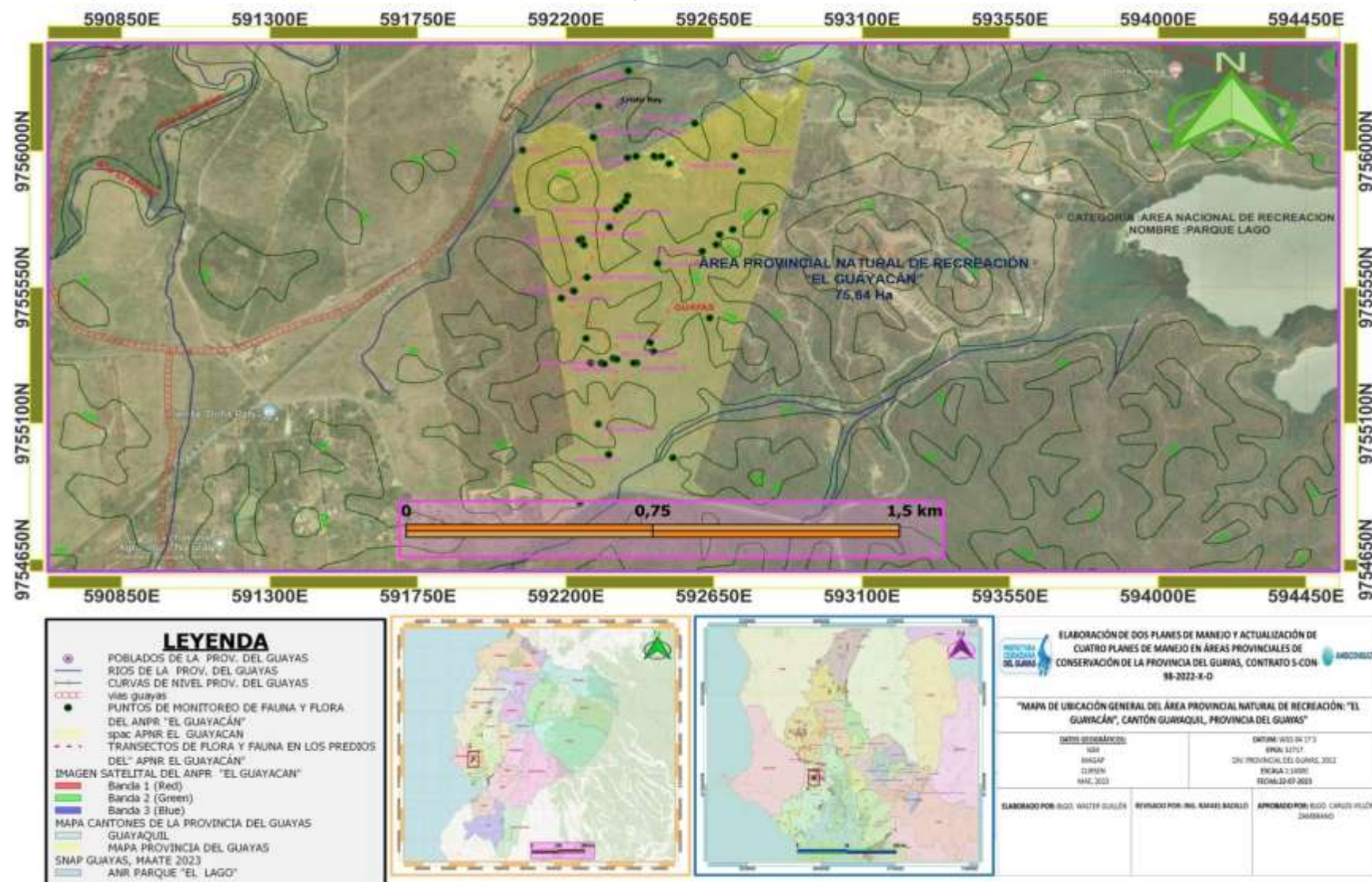
- Identificar la biodiversidad del ecosistema del APC para asegurar los bienes y servicios ambientales que provee.
- Zonificar áreas por uso de suelo y zonas de protección para planificación y coordinación de actividades.
- Establecer estrategias para la implementación de medidas de manejo ambiental y administrativo con el fin de proteger la biodiversidad y asegurar el uso sustentable de los recursos.

## **7. ALCANCE**

La consultoría “Elaboración del Plan de Manejo en Áreas Provinciales de Conservación de la Provincia del Guayas” abarca el área denominada “Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán” ubicada en el cantón Guayaquil, parroquia Chongón. Misma que, comprende una superficie total de 71,09 ha y según su caracterización vegetal corresponde a un bosque seco tropical.

## PLAN DE MANEJO ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN

Figura 1. Mapa del Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán.



Elaborado por: Equipo Consultor

## **8. DESCRIPCIÓN DEL APC**

### **8.1. Categoría del área de conservación**

Según lo establecido en la "Ordenanza que establece la vigencia y regula la aplicación de procedimientos técnicos - legales para la declaratoria, manejo y administración de las áreas provinciales de conservación", en su artículo 14 se definen cinco categorías de manejo:

- Monumento Provincial Natural y Cultural;
- Área Provincial Natural de Recreación;
- Área Provincial de Productividad y Conservación;
- Refugio Provincial de Biodiversidad; y
- Reserva Provincial de Fuentes Hídricas.

Teniendo en cuenta lo anterior, se determina que El Guayacán se clasifica como Área Provincial Natural de Recreación, APNR, ya que cumple con las siguientes actividades y usos:

*Tabla 1. Categoría de manejo de El Guayacán*

<b>Categoría</b>	<b>Actividades y usos</b>
Área Provincial Natural de Recreación, APNR	Preservación Protección Investigación Recuperación y restauración Educación y cultura Recreación Aprovechamiento productivo Turismo

**Elaborado por:** Equipo Consultor

### **8.2. Límites del área de conservación**

El Área Provincial de Conservación, APC, está determinada por 63 puntos de coordenadas geográficas expresadas en UTM - DATUM WGS 84 Zona 17 S. Las coordenadas que delimitan el área provincial se detallan en la resolución de declaratoria y se describen en las siguientes tablas:

*Tabla 2. Coordenadas del APC.*

<b>Punto No.</b>	<b>Coordenada X</b>	<b>Coordenada Y</b>
1	592095	9756046
2	592109	9756061
3	592125	9756070



**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

---

Punto No.	Coordenada X	Coordenada Y
4	592150	9756082
5	592176	9756090
6	592201	9756089
7	592229	9756082
8	592246	9756072
9	592273	9756048
10	592202	9756035
11	592288	9756016
12	592290	9755990
13	592299	9755958
14	592310	9755934
15	592327	9755927
16	592337	9755929
17	592368	9755947
18	592443	9755986
19	592447	9755988
20	592447	9755993
21	592447	9755996
22	592457	9756002
23	592577	9756076
24	592612	9756098
25	592653	9756076
26	592730	9756058
27	592740	9756023
28	592764	9756017
29	592791	9755999
30	592889	9755974
31	592875	9755889
32	592861	9755838
33	592849	9755794
34	592824	9755704
35	592807	9755639
36	592790	9755583
37	592775	9755543

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

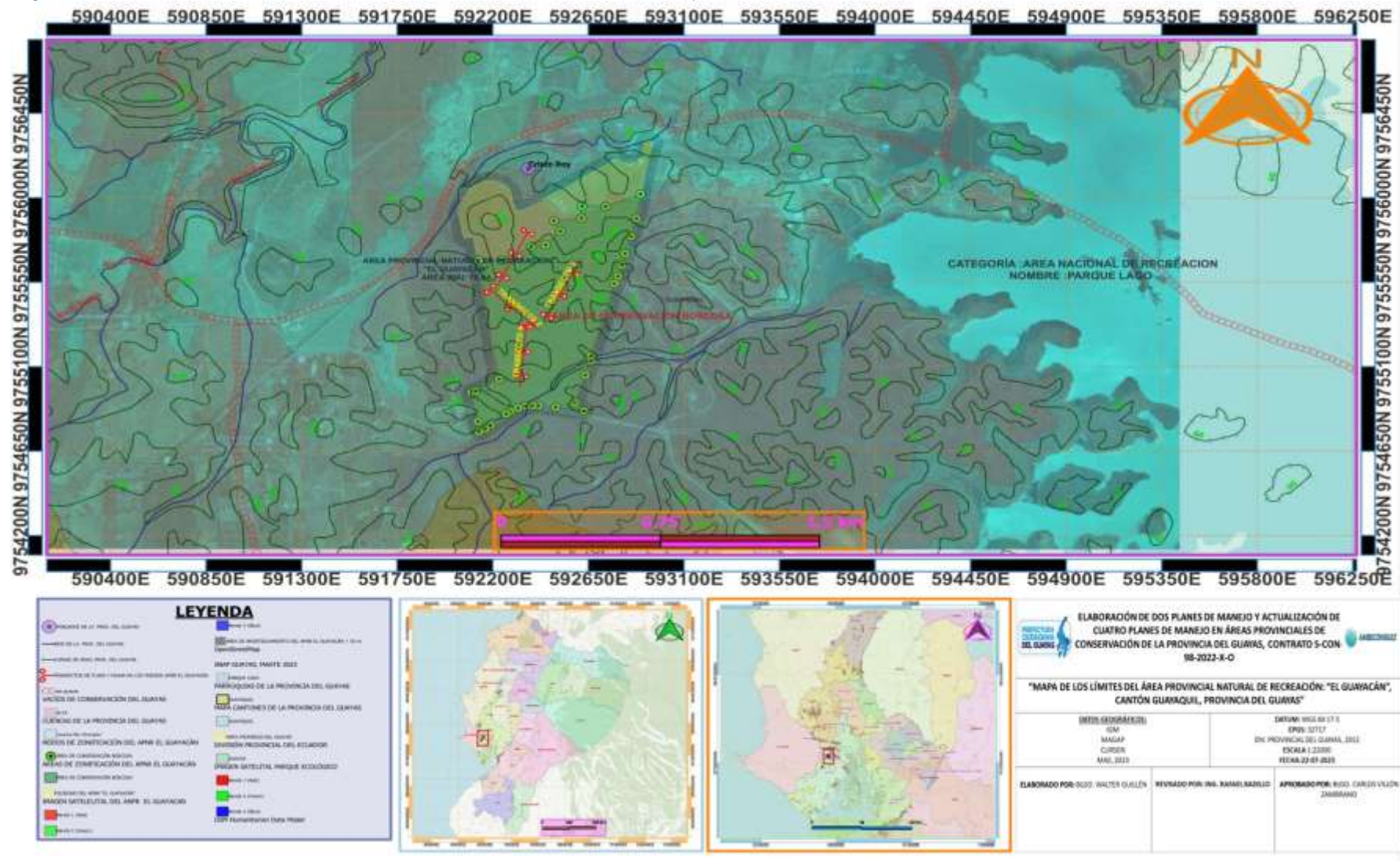
---

Punto No.	Coordenada X	Coordenada Y
38	592662	9755156
39	592663	9755130
40	592633	9755055
41	592585	9754909
42	592629	9754864
43	592497	9754884
44	592418	9754894
45	592387	9754893
46	592354	9754890
47	592317	9754881
48	592280	9754860
49	592261	9754847
50	592188	9754787
51	592163	9754770
52	592136	9754752
53	592129	9754808
54	592098	9754961
55	592117	9754967
56	592227	9755033
57	592109	9755791
58	592063	9755787
59	592037	9755927
60	592071	9756003
61	592083	9756029
62	592094	9756045
63	592095	9756046

**Elaborado por:** Equipo Consultor

## ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN

Figura 2. Límites del Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán.



**Elaborado por:** Equipo Consultor

## **9. MARCO LEGAL**

El plan de manejo se basa en los principales artículos y cuerpos legales que abordan los derechos de la naturaleza, tal como se establecen en la Constitución de la República (2008), así como en acuerdos y convenciones internacionales, legislación y políticas nacionales, reglamentos, acuerdos ministeriales y otros instrumentos detallados en el Anexo 1.

### **9.1. Marco institucional**

La gestión de las Áreas de Conservación Provincial está a cargo de instancias con competencias que rigen y dan forma a la toma de decisiones y acciones, estableciendo las reglas y los procedimientos para el cumplimiento de objetivos y metas. El marco institucional también incluye la participación de otros actores vinculados a estas.

La entidad con competencia sobre las Áreas Provinciales de Conservación del Guayas es la **Prefectura del Guayas** a través de la siguiente dirección:

- **Dirección Provincial de Gestión Ambiental**

Otros actores a los que se deben involucrar en la gestión del área provincial de conservación son los siguientes:

- El **Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Guayaquil** es un actor político con competencias que pueden afectar positiva o negativamente a las áreas de conservación. La gestión de las áreas requiere del compromiso de esta institución que tiene el potencial de generar compromisos relevantes de la gestión pública a favor del área de conservación.
- Los **propietarios** del terreno en el cual se sitúa el área de conservación provincial, que pueden ser utilizados para diversos fines, como la conservación, turismo, agricultura sostenible, entre otros.

## **10. METODOLOGÍA**

### **10.1. Aspectos físicos**

Para la descripción del medio físico del APNR El Guayacán, se llevó a cabo una recopilación de información secundaria de las condiciones abióticas de la zona. Esta revisión bibliográfica incluye la consulta de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, además de un reconocimiento del área en la que se asienta el sitio de conservación.

### **10.2. Aspectos bióticos**

El levantamiento biótico en el Área Provincial de Conservación, APC, se llevó a cabo utilizando los criterios metodológicos de las Evaluaciones Ecológicas Rápidas (EER), también conocidas como Rapid Ecological Assessment (REA), en inglés. Estas evaluaciones fueron desarrolladas por The Nature Conservancy y sus socios, con finalidad de obtener, analizar y manejar información ecológica de una manera eficiente y económica en un corto período de tiempo como datos de campo, información bibliográfica, visualización de información

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

espacial, imágenes de sensores remotos, entre otros (TNC, 2002). La EER es una metodología que ayuda a disponer rápidamente de información necesaria para la toma de decisiones relacionadas a la conservación de la biodiversidad en áreas críticas, es decir, en áreas poco conocidas, con una alta biodiversidad, y/o en donde la biodiversidad se encuentra amenazada por la acción humana (Sayre et al., 2000).

Se utilizó también la metodología de muestreo al azar para el levantamiento de flora, la cual consiste en la selección de puntos de muestreos que se consideren relevantes para el área estudio (Cerón 2003).

Las especies de fauna se identificaron en base a los reconocimientos de observaciones directas e indirectas a través de: huellas, carcazas, cantos (para registros de avifauna, herpetofauna y mastofauna), rastros, entrevistas a los lugareños, entre otros. Además, en el transcurso del estudio se realizó la compilación de información base del área, a través de estudios anteriores efectuados en la zona.

A continuación, se detallan los recorridos realizados durante el monitoreo y su ubicación geográfica con sus respectivas coordenadas en formato UTM:

*Tabla 3. Coordenadas de transectos.*

Transecto No.	Coordenadas				Distancia lineal aprox. (m)	Aspecto
	Punto Inicial		Punto Final			
	X	Y	X	Y		
1	592365	9755817	592223	9755540	321	Flora - Fauna
2	592186	9755514	592414	9755300	312	Flora - Fauna
3	592456	9755367	592614	9755669	349	Flora - Fauna
4	592354	9755312	592330	9754997	313	Flora - Fauna

**Elaborado por:** Equipo Consultor

En la siguiente tabla se detallan los días de monitoreo y las horas que se emplearon para el levantamiento biótico, el cual fue realizado por dos biólogos.

*Tabla 4. Cronograma de monitoreo.*

Actividad	Fecha	Horas de monitoreo
Levantamiento biótico	04/feb/2023	8
	05/feb/2023	8
	08/abr/2023	8
	09/abr/2023	8

**Elaborado por:** Equipo Consultor



### **10.2.1. Flora**

#### **Fase de campo**

- *Muestreo cualitativo*

Las especies de flora fueron identificadas in situ, para validar la identificación taxonómica de cada una de las especies registradas se realizó un registro fotográfico. Debido al alto grado de intervención humana en el área de estudio y la presencia de especies de flora muy comunes, no fue necesario realizar colecciones de muestras botánicas. En el caso de especies relevantes, se tomó un punto con GPS para que en los registros conste su debida georreferenciación.

- *Esfuerzo de muestreo*

El trabajo de campo se realizó durante cuatro días efectivos de muestreo con una duración de aproximadamente ocho horas por día de muestreo.

#### **Fase de gabinete**

Para clasificar los usos etnobotánicos (maderables, no maderables y sus usos potenciales) se empleó el Libro de Plantas Útiles del Ecuador (Lucia de la Torre et al. 2008).

Para identificar los endemismos presentes en el área de estudio, se consultó el Catálogo de Plantas Vasculares del Ecuador (Jorgensen y León, 1999). Posteriormente, se revisó la información acerca del estado de conservación de las especies endémicas registradas, tomando en cuenta los datos del Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Ecuador (León-Yáñez et al., 2011). Para fortalecer la categorización endémica se consultó la Página WEB de la UICN.

Cabe indicar que, para confirmar todos los registros de especies vegetales, mediante fotografías, se utilizó la base de datos del Jardín Botánico de Missouri ([www.tropicos.org](http://www.tropicos.org)). Finalmente, se efectuó la tabulación, ordenamiento e interpretación de los datos obtenidos en el campo.

### **10.2.2. Fauna**

#### **10.2.2.1. Avifauna**

#### **Fase de campo**

Se realizaron transectos lineales siguiendo los caminos o senderos existentes del sector, contiguo a los parches de bosques. Durante las caminatas exploratorias, se efectuaron barridos en ambos lados del camino, grabando sonidos acústicos emitidos por las aves (cantos) o capturando registros fotográficos, tratando de cubrir la mayor cantidad de los lugares donde se agrupan nidos, comedores o dormideros con el objetivo de registrar la mayor cantidad de especies de avifauna presente en la zona. Cabe recalcar, que para el análisis de este grupo se emplearon recorridos matutinos, vespertinos y nocturnos en los días indicados.

## **PLAN DE MANEJO**

### **ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

---

Para la identificación a nivel de especies de avifauna se efectuó mediante observación directa, en base a la Guía de Campo Aves del Ecuador (Ridgely & Greenfield, 2006), Fieldbook of the Birds of Ecuador including the Galápagos Islands (Mcmullan & Navarrete, 2013) y el Libro de Aves del Perú (Schulenberg, T. et al., 2010), usando binoculares marca Stellar H Modelo No.X00306N42N 12x50 HD.

#### **Fase de gabinete**

Los datos recolectados en el campo se complementaron con información secundaria para confirmar la distribución de las especies de avifauna registradas. La clasificación taxonómica y su nomenclatura en español se basaron en la referencia de Ridgely & Greenfield (2006). Para evaluar el estado de conservación de las especies identificadas se utilizó el Libro Rojo de las Aves del Ecuador (Granizo et al., 2002).

Se utilizaron varias fuentes para identificar los endemismos en el componente de avifauna, entre ellas se incluyen la base de Darwinnnet (2005), Ridgely & Greenfield (2006), la página web [www.birdlife.org/datazone](http://www.birdlife.org/datazone), la Lista Roja de las Aves del Ecuador (Freile et al., 2021) y la Lista de las aves del Ecuador / Checklist of the birds of Ecuador, compilada por el Comité Ecuatoriano de Registros Ornitológicos (Freile et al., 2022).

#### **10.2.2.2. Mastofauna**

##### **Fase de campo**

Se realizaron transectos lineales siguiendo los caminos o senderos existentes, contiguo a los parches de bosques existentes. Durante los recorridos, se efectuaron barridos en ambos lados del camino, buscando detectar métodos indirectos de registro (huellas, heces, restos alimenticios, restos óseos, madrigueras y/o sitios de descanso) o capturando registros fotográficos, con el objetivo de cubrir la mayor cantidad de lugares donde se congregan comedores o lugares de paso de animales, para registrar la mayor cantidad de especies de mamíferos posibles. Cabe indicar, que para el análisis de este grupo se emplearon recorridos matutinos, vespertinos y nocturnos en los días antes señalados.

La información de este grupo fue complementada con entrevistas a personas cercanas al sitio.

##### **Fase de gabinete**

Los datos recolectados en el campo se complementaron con información secundaria para confirmar la distribución de las especies de mamíferos registradas en el presente estudio. Posteriormente, se procedió a la tabulación, ordenamiento e interpretación de la información obtenida. La clasificación taxonómica y sus nombres comunes en español se basaron en la Guía de Campo de los Mamíferos de Ecuador (Tirira, D. 2017), mientras que la evaluación del estado de conservación de las especies identificadas se realizó siguiendo los criterios de la Lista Roja de los Mamíferos del Ecuador (Tirira, D. 2021).

### **10.2.2.3. Herpetofauna**

#### **Fase de campo**

Los transectos consistieron en caminos o senderos lineales adyacentes a los parches de bosque existentes, donde se realizaron búsquedas de anfibios y reptiles. Se realizaron recorridos matutinos, vespertinos y nocturnos durante los días mencionados para analizar este grupo, y se utilizaron métodos indirectos de registro (por ejemplo, cantos en el caso de anfibios). En los lugares seleccionados, se llevó a cabo una búsqueda complementaria de la herpetofauna examinando detalladamente la hojarasca, el suelo, las piedras, los troncos, los arbustos, los árboles, las rocas y las dos albarradas que se encuentran en el área.

La información de este grupo fue complementada con entrevistas a personas cercanas al sitio.

#### **Fase de gabinete**

Los datos recolectados en el campo fueron tabulados, ordenados e interpretados mediante el uso de la Guía de Campo de Anfibios (Valencia et al., 2008a), la Guía de Campo de Reptiles (Valencia et al., 2008b), y las láminas fotográficas de Anfibios y Reptiles del Sur Occidente del Ecuador, de la División de Herpetología-Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales (Yáñez – Muñoz, M. et al., 2009). Para determinar el estado de conservación, se compararon los datos obtenidos en el campo con la Lista Roja de Anfibios de Ecuador (Ron et al., 2008), la UICN (vers. 2023.1) y la Lista Roja de los Reptiles del Ecuador (Carrillo, E. et al. 2005).

### **10.3. Aspectos socioeconómicos**

La metodología utilizada para la definición de los aspectos socioeconómicos se basó en la revisión de referencias bibliográficas relevantes, estudios anteriores realizados en el área y visitas al sitio. Esta información fue recolectada y analizada para obtener una comprensión completa de los factores socioeconómicos que influyen en el APC. Se llevaron a cabo visitas al área para obtener información de primera mano y recopilar datos sobre las actividades económicas, la población local y el uso de los recursos naturales en el área de estudio.

Para identificar las amenazas que podrían afectar al área, se llevó a cabo un taller FODA, en el que se analizaron las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del área, con el objetivo de obtener un diagnóstico preciso de la situación actual y poder establecer los programas adecuados de gestión y conservación.

### **10.4. Zonificación**

La zonificación constituye una herramienta de planificación y ordenamiento territorial del espacio físico dentro del Área de Conservación, de manera que, se puedan aprovechar sus recursos naturales considerando su capacidad de acogida para los distintos usos, asegurando la sostenibilidad de estos a mediano y largo plazo.

De esta forma, también se mantiene un control sobre las actividades que se pueden desarrollar por los usuarios en las zonas de manejo establecidas, minimizando los impactos ambientales negativos, garantizando un uso compatible para la conservación de los recursos naturales y culturales presentes en el predio y su relación con la dinámica socio-ambiental de su entorno inmediato.

## **PLAN DE MANEJO**

### **ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

---

Para el Área Provincial de Conservación El Guayacán, se procedió a emplear el planteamiento conceptual de zonificación por aptitud de uso de recursos naturales y culturales, a fin de dividir el área en zonas contiguas asignando una categoría de uso acorde a lo que se desarrolla actualmente o se puede potenciar considerando los recursos naturales y culturales que permiten cumplir con los objetivos de conservación del área.

#### **10.4.1. Criterios para la Zonificación**

Al ser un Área Provincial de Conservación, esta categoría de manejo consiste en implementar medidas de buenas prácticas que permita la protección de la biodiversidad, por lo que la zonificación propuesta permitirá dar cumplimiento al objetivo principal que motivó su denominación como “Área Provincial Natural de Recreación”.

Los criterios de zonificación hacen referencia a las actividades permisibles y las limitantes para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales dentro de cada zona de manejo; los criterios propuestos han sido definidos por el análisis y procesamiento de la información de los ecosistemas existentes, distribución de la biodiversidad de especies, además de los distintos usos que actualmente se desarrollan en el área de conservación, descritos a continuación:

- Criterio social.- Se utiliza la información de asentamientos o presencia humana ancestral dentro del área, por lo que, se considera la ejecución de actividades sostenibles dentro del territorio del área de conservación.
- Criterio protección.- Zona destinada a la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad para preservar las especies emblemáticas endémicas, únicas o amenazadas del área, minimizando los impactos o alteraciones a su hábitat..
- Criterio de uso del espacio.- Corresponde a la zona de implementación de infraestructuras y equipamientos necesarios para desarrollo de actividades de turismo y recreación, control y vigilancia, administración y educación ambiental. Se considera la prohibición de eventos masivos por la concurrencia de personas en un solo lugar.

## **11. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **11.1. Aspectos físicos**

#### **11.1.1. Geología**

Las principales formaciones geológicas encontradas en el Cantón Guayaquil son la formación Punta Piedra, formación Piñón, formación Macuchi, formación Cayo, Miembro Guayaquil y formación San Eduardo.

La formación Punta Piedra se encuentra en los cerros Punta Piedra en la orilla occidental del río Guayas, está constituida por esquistos arcillosos, filitas y cuarcitas y se caracteriza por relieves colinados bajos y medios.

## **PLAN DE MANEJO**

### **ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

---

Por otro lado, la formación Piñón está constituida por lavas basálticas recristalizadas color verde y se caracteriza por relieves ondulados, relieves colinados muy bajo, bajo, medios y altos.

También se encuentra la formación Macuchi, que en su mayoría está compuesta por las porfíricas (andesitas y basaltos), brechas, aglomeradas, areniscas y limonitas volcánicas, con relieves colinados bajos y medios.

La formación Cayo se encuentra a lo largo de la Cordillera Chongón Colonche, las geoformas que representan esta litología son las superficies, vertientes de erosión y relieves colinados altos, medios. Está constituida por limolitas de color ver, arenisca color amarillento, grauvacas cloritizadas, tobas y aglomerados.

La formación miembro Guayaquil, se encuentra en Cerro Azul y según su litología comprende argilitas silicificadas color café grisáceo con capa de chert. Está constituida por lutitas silíceas color amarillento cuando no están alteradas y son de color anaranjado hasta rojizo cuando sufren meteorización, y forman relieves colinados altos.

Por último, la formación San Eduardo está compuesta por calizas bioclásticos, calizas microcristalinas, bien estratificadas de color gris claro a crema, localmente negras y generalmente densas, aflora en las canteras de la Holcim extendiéndose hasta las faldas de los cerros Chongón y Colonche; se encuentra en contacto discordante con la formación Cayo, las geoformas características de esta formación son vertientes de superficie de erosión.

Entre las otras formaciones geológicas que se pueden encontrar en el cantón están:

- Grupo Azúcar
- Grupo Ancón
- Formación Tosagua: miembro Zapotal y miembro Dos Bocas
- Formación Progreso
- Formación Puná: miembro Placer y miembro Lechuza
- Formación Tablazo
- Depósitos aluviales de río
- Depósitos aluviales de estero
- Depósitos coluvio aluviales
- Depósitos coluviales
- Depósitos fluvio-marinos
- Depósitos marinos
- Depósitos salinos
- Intrusivo

#### **11.1.2. Edafología**

La clasificación del suelo del cantón Guayaquil está determinada de la siguiente manera:

- a. Agricultura y otros usos – arables
  - Clase II
  - Clase III
  - Clase IV



**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

- b. Tierras de uso limitado o no adecuadas para cultivos
  - Clase V
- c. Aprovechamiento pastos, forestales o con fines de conservación
  - Clase VI
  - Clase VII
  - Clase VIII

De acuerdo a esta clasificación, el “Área Provincial de Productividad y Conservación Rancho Danielita” al encontrarse en la parroquia Chongón, se encuentra dentro de la categoría con potencial para agricultura y otros usos con diferentes grados de intensificación.

- Clase II: con limitaciones leves o muy pocas.
- Clase III: con limitaciones ligeras.
- Clase IV: con limitaciones moderadas.

La Clase II, Clase III y Clase IV se caracterizan por tener pendientes suaves y muy suaves, esta última también comprende pendientes medias. La Clase II abarca suelos profundos y moderadamente profundos con poca pedregosidad, mientras que las otras clases de capacidad de uso de tierra abarcan suelos poco profundos a profundos y también se caracterizan por su poca pedregosidad. Con respecto a la fertilidad del uso, los usos de capacidad de Clase II y IV presentan una mediana a alta fertilidad y la Clase III presenta fertilidad entre baja a alta. A su vez, Clase II y IV se caracterizan por su drenaje natural bueno a moderado, y Clase III se caracteriza por un drenaje entre moderado y excesivo. Clase II y III poseen suelos no salinos o ligeramente salinos, con ligera o nula toxicidad, en el caso de Clase III esta posee también una toxicidad media. Por último, Clase II es regable, Clase III es regable con limitaciones y Clase IV es regable con ligeras limitaciones.

*Tabla 5. Superficie de capacidad de uso de suelo del cantón Guayaquil.*

Categorías y clase de capacidad de uso de las tierras							
	Agricultura y otros usos - arables			Tierras de uso limitado o no adecuadas para cultivos	Aprovechamiento pastos, forestales o con fines de conservación		
Superficie (ha)	II	III	VI	V	VI	VII	VI2II
	38.29			7.81	10.62		

**Fuente:** Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Guayaquil 2019 - 2023.

### 11.1.3. Geomorfología

El cantón Guayaquil posee un relieve diversificado, el cual se debe a la complejidad de la morfogénesis y a su ubicación. Este presenta siete unidades ambientales, entre las cuales las dos unidades ambientales más destacadas son la Cordillera Chongón Colonche que se encuentra al norte del cantón y al sur predomina los Relieves estructurales y colinados terciarios. Esta última es la unidad ambiental que ocupa la mayor superficie del cantón con aproximadamente 139,935.12 ha que corresponde el 43,82%, se caracteriza por tener suelos

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

vérticos arcillosos de relieves suaves y pardo limosos, los poblados principales que se encuentran en esta unidad ambiental es Chongón que corresponde al área de estudio del proyecto, Daular, Sabana Grande, Progreso, Puná y Posorja.

Por otro lado, la segunda unidad ambiental con mayor área es el Relieve litoral sedimentario y fluvio-marino con un área total de 106,265.70 ha que corresponde al 33,27%, se caracterizan por ser suelos principalmente arcillosos y está asociada a marismas, estuarios y salitrales, se encuentra al sur del límite urbano y al noroeste de la parroquia Puná. También se encuentra la unidad Medio aluvial que comprende suelos francos, franco-arenoso y franco-arcillosos presente en la zona occidental y noroccidental del cantón. La Cordillera Chongón Colonche que se caracteriza por suelos poco profundos, con características vérticas y con contacto lítico, abarca la cabecera cantonal de Guayaquil, entre otros poblados.

Entre las unidades ambientales que ocupan menor superficie en el cantón está la unidad ambiental de Llanura aluvial reciente con suelos oscuros, profundos y susceptibles a inundaciones en temporada de lluvias, la unidad Piedemonte andino se caracteriza por suelos de desarrollo incipiente a suelos enriquecidos con arcillo o formando capas muy duras, y por último la Cordillera costera Chanduy-Playas que corresponden a suelos mayormente arcillosos y en menor cantidad franco-arenosos, poco profundos.

*Tabla 6. Superficie de acuerdo con unidades ambientales del cantón Guayaquil.*

<b>Unidades ambientales</b>	<b>Extensión (ha)</b>	<b>Total (%)</b>
Relieves estructurales	139935.12	43.82
Relieves litorales sedimentarios y fluvio-marinos	106265.7	33.28
Medio aluvial	28822.05	9.03
Cordillera Chongón Colonche	26986.88	8.45
Llanura aluvial reciente	12873.66	4.03
Piedemonte andino	4140.95	1.30
Cordillera costera Chanduy – Playas	307.42	0.10
<b>Total</b>	<b>319331.78</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Guayaquil 2019 - 2023.

#### **11.1.4. Clima**

El clima de la zona de estudio se clasifica en los siguientes: tropical megatérmico semi-húmedo, tropical megatérmico seco y tropical megatérmico semi-árido. El clima Tropical megatérmico semi-húmedo comprende una temperatura media anual de 25°C, con una precipitación total anual entre 1000 y 20000 mm y se distribuye principalmente en la parte norte del cantón. Por otro lado, el clima tropical megatérmico seco se caracteriza por una precipitación anual de 500 a 1000 mm y se distribuye a lo largo de los poblados de Chongón, donde se encuentra el área estudio, a los poblados de Daular, Progreso, Tenguel, entre otros poblados asentados en las islas del estuario inferior del Golfo de Guayaquil. Y por último, el clima tropical megatérmico semi-árido que tiene una precipitación anual inferior a los 550 mm y se encuentra principalmente en El Morro, Posorja y la Isla Puná.

## **PLAN DE MANEJO**

### **ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

---

La temperatura media anual es entre 25°C y 25,77 °C, las temperaturas más cálidas se dan entre los meses de enero y abril y las menos cálidas en los meses de agosto y octubre. La precipitación anual fluctúa entre los 361 mm y 1442 mm.

Por otro lado, la humedad relativa media presenta un valor promedio anual de 71%, siendo el valor más alto 82% y el más bajo 67%, de acuerdo con los datos del 2020 - 2021 del geoportal climático POWER (Prediction Of Worldwide Energy Resources) de la NASA.

#### **11.1.5. Hidrografía**

El cantón Guayaquil se encuentra sentado en 11 subcuencas: río Daular, Isla Puná, río Chongón, Estero del Morro, río Taura, río Daule, río Tenguel, río Siete, río Gala, río Zapotal y otras áreas menores. Las subcuencas más representativas por su superficie son río Daular, Isla Puná, río Chongón y Estero del Morro, que comprenden el 82,41% de la superficie total de las subcuencas del cantón.

La ciudad de Guayaquil se encuentra en la zona de descarga de la cuenca del río Guayas, la cual es conocida como la más importante del país. Se estima que la subcuenca del río Daule, es la más extensa de la cuenca del Guayas, drenando aproximadamente 36 a 39% de esta cuenca. Los ríos más importantes son el Daule y Babahoyo, que se unen al norte de la ciudad formando un gran caudal que descarga en el golfo de Guayaquil con un promedio anual de 30,000 millones de m<sup>3</sup> de agua.

#### **11.1.6. Riesgos**

Entre los riesgos identificados en el cantón Guayaquil existen diferentes categorías de riesgos como: climatológicos, hidrológicos, geofísicos, meteorológicos, biológicos y antropogénicos.

Los riesgos climatológicos pueden incluir eventos de incendio forestal e incendio de tierras agrícolas / pastizales y sequía; los riesgos hidrológicos, incluyen inundaciones y deslizamiento de tierra; los riesgos geofísicos comprenden eventos de terremoto con licuefacción, fuego, tsunami y actividad volcánica; los eventos meteorológicos son aquellos que comprenden tormentas y temperaturas extremas; los biológicos son enfermedades; y por últimos los riesgos antropogénicos.

### **11.2. Aspectos bióticos**

#### **11.2.1. Flora**

La composición florística registrada en el APC quedó establecida en 86 especies de flora abarcadas en 44 familias. De las cuales, 76 muestras se pudieron determinar hasta nivel de especies y 10 hasta nivel de género. Se registraron 73 especies de flora nativa, 13 especies introducidas y una especie endémica.

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

Tabla 7. Especies registradas en el área de estudio.

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CARACTERÍSTICAS Y DISTRIBUCIÓN	USO HUMANO	ESTADO DE CONSERVACIÓN (Local)	CATEGORÍA UICN (2023) Global
1	ALISMATACEAE	<i>Echinodorus bracteatus</i>	S/N	Hierba. Acuática. Nativa. Costa		N/A	N/A
2	AMARANTHACEAE	<i>Alternanthera halimifolia</i>	Sanguinaria	Hierba. Nativa. Costa.		N/A	N/A
3		<i>Amaranthus spinosus</i>	Bledo	Hierba o subarbusto. Nativo Costa, Sierra, Amazonía y Galápagos.		N/A	N/A
4	ANACARDIACEAE	<i>Spondias purpurea</i>	Ciruelo	Arbolito o Árbol. Introducido y Cultivado Costa, Amazonía y Galápagos	Alimento humano, Alimento Fauna, Materiales, Medicinal y Medio Ambiental	N/A	Preocupación Menor
5	APOCYNACEAE	<i>Prestonia mollis</i>	Mala capa, salva mula	Trepadora. Nativa Costa y Sierra.	Medicinal	N/A	N/A
6		<i>Rauvolfia littoralis</i>	S/N	Arbusto o árbol. Nativo. Costa		N/A	N/A
7		<i>Tabernaemontana spp.</i>	Huevo de chivo	Arbusto . Nativo. Costa.		N/A	N/A
8	ARACEAE	<i>Pistia stratiotes</i>	Lechuga de agua	Hierba acuática flotante. Nativa Costa		N/A	N/A

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CARACTERÍSTICAS Y DISTRIBUCIÓN	USO HUMANO	ESTADO DE CONSERVACIÓN (Local)	CATEGORÍA UICN (2023) Global
9	ARECACEAE	<i>Washingtonia filifera</i>		Árbol . Nativo. Costa.		N/A	Preocupación Menor
10	ASCLEPIADACEAE	<i>Matelea spp.</i>	S/N	Trepadora. Nativa Costa.		N/A	N/A
11	ASTERACEAE	<i>Enydra sessilifolia</i>	S/N	Hierba. Nativa Costa y Galápagos.	Desconocido	N/A	N/A
12		<i>Wedelia grandiflora</i>	S/N	Arbusto. Nativo Costa y Sierra.	Desconocido	N/A	N/A
13		<i>Tridax procumbens</i>	S/N	Hierba. Nativa Costa y Galápagos.	Desconocido	N/A	N/A
14	BIGNONIACEAE	<i>Anemopaegma puberulum</i>	Uña de gavilán	Liana. Nativa Costa y Sierra		N/A	N/A
15		<i>Arrabidaea corallina</i>		Liana. Nativa Costa y Amazonía.		N/A	N/A
16		<i>Handroanthus chrysanthus</i>	Guayacán	Árbol. Nativo Costa, Sierra y Amazonía.	Alimento humano, Alimento Fauna, Materiales.	N/A	Vulnerable
17		<i>Tabebuia billbergii</i>	Guayacán madera negra	Arbusto o Árbol. Nativo Costa.	Maderable	N/A	N/A
18		<i>Tecoma castanifolia</i>		Arbusto. Nativo de Costa y Amazonía.	Maderable	N/A	N/A



**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CARACTERÍSTICAS Y DISTRIBUCIÓN	USO HUMANO	ESTADO DE CONSERVACIÓN (Local)	CATEGORÍA UICN (2023) Global
19	BIXACEAE	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Bototillo	Árbol. Nativo Costa y Sierra.		N/A	Preocupación Menor
20	BORAGINACEAE	<i>Heliotropium indicum</i>	Rabo de alacrán	Hierba. Introducida. Costa, Sierra y Galápagos.	Medicinal	N/A	N/A
21	BURSERACEAE	<i>Bursera graveolens</i>	Palo Santo	Arbusto o Árbol. Nativo Costa, Sierra y Galápagos.	Medicinal	N/A	Preocupación Menor
22	CAPPARACEAE	<i>Capparis flexuosa</i>	Sebastián	Arbolito o árbol nativo de Costa y Sierra.	Alimento de vertebrados, Combustibles, Materiales y Medicinal.	N/A	N/A
23		<i>Colicodendron scabridum</i>	Sapote de perro	Arbusto o Árbol. Nativo Costa y Sierra.	Alimento	N/A	Preocupación Menor
24		<i>Capparis sp.</i>	S/N	Arbolito. Nativo Costa.		N/A	N/A
25	CARICACEAE	<i>Vasconcellea parviflora</i>	Fosforillo	Arbusto. Nativo Costa y Sierra.	Ornamental	N/A	Preocupación Menor
26	COMMELINACEAE	<i>Commelina diffusa</i>	Arrastradora, commelina	Hierba. Nativa Costa, Sierra, Amazonía y Galápagos	Ornamental.	N/A	Preocupación Menor

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CARACTERÍSTICAS Y DISTRIBUCIÓN	USO HUMANO	ESTADO DE CONSERVACIÓN (Local)	CATEGORÍA UICN (2023) Global
27	CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea purpurea</i>	S/N	Trepadora. Nativa y cultivada. Costa y Sierra.		N/A	N/A
28		<i>Jacquemontia corymbulosa</i>	S/N	Trepadora. Nativa Costa y Sierra.		N/A	N/A
29	CUCURBITACEAE	<i>Cayaponia spp.</i>	S/N	Trepadora. Nativa Costa.		N/A	N/A
30		<i>Gurania spp.</i>	S/N	Trepadora. Nativa Costa.		N/A	N/A
31		<i>Momordica charantia</i>	Betilla, Sorosi	Trepadora. Nativa Costa.	Medicinal	N/A	N/A
32	EUPHORBIACEAE	<i>Acalypha alopecuroides</i>	S/N	Hierba. Nativa Costa		N/A	N/A
33		<i>Aeschynomene americana</i>	S/N	Hierba o arbusto. Nativa. Costa y Amazonía		N/A	N/A
34		<i>Cnidoscolus aconitifolius</i>	Chaya	Arbusto o Árbol. Nativo Costa.	Medicinal	N/A	Preocupación Menor
35		<i>Croton rivinifolius</i>	Chala	Arbusto o Árbol. Nativo Costa.	Apícola, Combustible, Tóxico para vertebrados y Medicinal	N/A	En Peligro

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CARACTERÍSTICAS Y DISTRIBUCIÓN	USO HUMANO	ESTADO DE CONSERVACIÓN (Local)	CATEGORÍA UICN (2023) Global
36		<i>Chamaesyce prostrata</i>		Hierba. Nativa Costa y Sierra.		N/A	N/A
37	FABACEAE	<i>Acacia riparia</i>		Arbusto o Liana. Nativo Costa y Sierra.		N/A	Preocupación Menor
38		<i>Albizia multiflora</i>	Compoño	Árbol. Nativo Costa.	Alimento vertebrados, Materiales, combustible y medio ambiental	N/A	Vulnerable
39		<i>Bauhinia aculeata</i>	Pata de Vaca, Uña de Gato	Arbusto o árbol. Nativo Costa y Sierra	Estacas	N/A	Preocupación Menor
40		<i>Caesalpinia glabrata</i>	Cascol	Árbol. Nativo Costa y Sierra.	Maderable	N/A	Preocupación Menor
41		<i>Centrolobium ochroxylum</i>	Amarillo	Árbol. Nativo Costa y Sierra	Maderable.	N/A	En Peligro Crítico
42		<i>Centrosema pubescens</i>		Trepadora. Nativa. Costa.		N/A	N/A
43		<i>Leucaena trichodes</i>	Leucaena, chalú	Árbol. Nativo Costa.	Maderable.	N/A	Preocupación Menor

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CARACTERÍSTICAS Y DISTRIBUCIÓN	USO HUMANO	ESTADO DE CONSERVACIÓN (Local)	CATEGORÍA UICN (2023) Global
44		<i>Mimosa acantholoba</i>	s/n	Arbusto o Árbol. Nativo Costa y Galápagos.		N/A	Preocupación Menor
45		<i>Mimosa pigra</i>	Espina de sabána	Arbusto o subarbusto. Nativo Costa y Galápagos.		N/A	Preocupación Menor
46		<i>Mucuna pruriens</i>	Pica pica	Trepadora. Nativa Costa.		N/A	Preocupación Menor
47		<i>Phaseolus spp.</i>		Trepadora. Nativa Costa.		N/A	N/A
48		<i>Prosopis julliflora</i>	Algarrobo	Árbol. Nativo Costa y Sierra.	Maderable, melífero	N/A	N/A
49		<i>Pseudosamanea guachapele</i>	Guachapelí	Árbol. Nativo Costa y Amazonía.		N/A	Preocupación Menor
50		<i>Samanea saman</i>	Samán	Árbol. Nativo Costa.		N/A	Preocupación Menor
51		<i>Senna spp.</i>		Arbusto o Árbol. Nativo Costa.		N/A	N/A
52		<i>Tamarindus indica</i>	S/N	Árbol. Introducido y cultivado. Galápagos y Costa		N/A	N/A

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CARACTERÍSTICAS Y DISTRIBUCIÓN	USO HUMANO	ESTADO DE CONSERVACIÓN (Local)	CATEGORÍA UICN (2023) Global
53	LAMIACEAE	<i>Gmelina arborea</i>	Melina	Árbol. Introducido y cultivado. Galápagos, Costa, y Amazonia.	Maderable	N/A	Preocupación Menor
54	LEMNACEAE	<i>Lemna spp.</i>	Lenteja de agua	Hierba acuática. Nativa. Costa		N/A	N/A
55	LORANTHACEAE	<i>Psittacanthus spp.</i>	Hierba de pajarito, Monte de chivo	Arbusto parásito. Nativo Costa y Sierra.		N/A	N/A
56	MALVACEAE	<i>Cavanillesia platanifolia</i>	Pigio	Árbol. Nativo Costa.	Industrial.	N/A	Casi Amenazado
57		<i>Ceiba trichistandra</i>	Ceibo	Árbol. Nativo Costa.	Industrial, Maderable.	N/A	N/A
58		<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guasmo	Árbol. Nativo Costa, Sierra, Amazonía y Galápagos	Combustible, Maderable.	N/A	Preocupación Menor
59		<i>Malachra alceifolia</i>	S/N	Hierba o subarbusto. Nativo Costa, Amazonía y Galápagos.		N/A	N/A
60		<i>Ochroma pyramidale</i>	Balsa, boya	Árbol. Nativo Costa y Amazonía.	Industrial.	N/A	Preocupación Menor

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CARACTERÍSTICAS Y DISTRIBUCIÓN	USO HUMANO	ESTADO DE CONSERVACIÓN (Local)	CATEGORÍA UICN (2023) Global
61		<i>Pseudobombax millei</i>	Beldaco	Árbol. Nativo de la Costa.	Industrial.	N/A	Datos Desconocidos
62		<i>Sida rhombifolia</i>	Escoba	Hierba o arbusto. Nativo Costa, Sierra, Amazonía y Galápagos		N/A	N/A
63	MARANTACEAE	<i>Thalia geniculata</i>	S/N	Hierba. Nativa Costa		N/A	Preocupación Menor
64	MELIACEAE	<i>Azadirachta indica</i>	Neem	Árbol. Introducido y Cultivado Costa		N/A	Preocupación Menor
65	MORACEAE	<i>Ficus benjamina</i>	Ficus benjamín	Árbol. Introducido Costa y Amazonía.	Ornamental.	N/A	Preocupación Menor
66	MUNTINGIACEAE	<i>Muntingia calabura</i>	Nigüito	Árbol. Nativo Costa y Galápagos.	Maderable, Frutal.	N/A	N/A
67	MUSACEAE	<i>Musa x paradisiaca</i>	Plátano	Hierba. Introducida y cultivada. Costa, Amazonía y Galápagos.	Frutal.	N/A	N/A
68	MYRTACEAE	<i>Psidium guajaba</i>	Guayaba	Arbusto. Nativo Costa.	Frutal.	N/A	N/A
69	NYMPHAEACEAE	<i>Nymphaea ampla</i>	Maravilla, lirio acuático	Hierba acuática. Nativa. Costa	Ornamental.	N/A	N/A



**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CARACTERÍSTICAS Y DISTRIBUCIÓN	USO HUMANO	ESTADO DE CONSERVACIÓN (Local)	CATEGORÍA UICN (2023) Global
70	ONAGRACEAE	<i>Ludwigia erecta</i>	Clavo de río	Hierba. Nativa Costa, Sierra, Amazonía y Galápagos		N/A	N/A
71	PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora foetida</i>	Bedoca, Bombillo	Trepadora. Nativo Costa, Sierra, Amazonía y Galápagos		N/A	N/A
72		<i>Passiflora reflexiflora</i>		Trepadora. ENDÉMICA Costa.		Preocupación Menor	Casi Amenazado
73	PLUMBAGINACEAE	<i>Plumbago scandens</i>	Plumbago blanco	Hierba. Nativa Costa, Sierra y Galápagos.	Ornamental, medicinal	N/A	N/A
74	POACEAE	<i>Eleusine indica</i>	Pata de gallina	Hierba. Introducida. Costa, Sierra, Amazonía y Galápagos.		N/A	N/A
75		<i>Zea mays</i>	Maíz	Hierba. Introducida y cultivada. Costa, Sierra, Amazonía y Galápagos.		N/A	N/A
76	PONTEDERIACEAE	<i>Eichhornia crassipes</i>	Lechuguín, jacinta de agua	Hierba acuática. Introducida Costa y Sierra	Purificadora de agua	N/A	N/A
77	PORTULACACEAE	<i>Portulaca spp.</i>	Verdolaga	Hierba. Nativa. Costa.		N/A	N/A

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CARACTERÍSTICAS Y DISTRIBUCIÓN	USO HUMANO	ESTADO DE CONSERVACIÓN (Local)	CATEGORÍA UICN (2023) Global
78	RHAMNACEAE	<i>Ziziphus thyrsoiflora</i>	Ébano	Árbol. Nativo Costa.	Combustible, Maderable.	N/A	N/A
79	RUBIACEAE	<i>Simira ecuadorensis</i>	Colorado	Árbol. Nativo Costa.		N/A	N/A
80	RUTACEAE	<i>Citrus reticulata</i>	Mandarina	Arbolito o árbol. Introducido y Cultivado Costa, Amazonía y Galápagos	Frutal	N/A	N/A
81	SELAGINELLACEAE	<i>Selaginella spp.</i>	Selaginela	Hierba o arbusto. Introducido. Costa		N/A	N/A
82	SOLANACEAE	<i>Solanum campechiense</i>	S/N	Hierba o arbusto. Introducido. Costa		N/A	N/A
83	URTICACEAE	<i>Cecropia obtusifolia</i>	Guarumo	Árbol. Nativo Costa y Sierra.		N/A	Preocupación Menor
84	THEOPHRASTACEAE	<i>Jacquinia sprucei</i>	Barbasco	Arbusto o árbol. Nativo Costa.	Pesca.	N/A	N/A
85	VERBENACEAE	<i>Phyla nodiflora</i>	S/N	Hierba. Nativa Costa		N/A	N/A
86		<i>Vitex gigantea</i>	Pechiche	Árbol. Nativo Costa y Amazonía.	Maderable, Frutal.	N/A	Preocupación Menor

**Elaborado por:** Equipo Consultor

## PLAN DE MANEJO

### ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN

De las especies florísticas mencionadas en la tabla anterior existen 32 especies de flora con una categoría de conservación a nivel global, las cuales se reportan de la siguiente manera:

**En Peligro Crítico (CR):** 1 especie; *Centrolobium ochroxylum*;

**En Peligro (EN):** 1 especie; *Croton rivinifolius*;

**Casi Amenazado:** 2 especie; *Cavanillesia platanifolia* y *Passiflora reflexiflora*;

**Vulnerable (VU):** 2 especies; *Handroanthus chrysanthus* y *Albizia multiflora*;

**Preocupación Menor (LC):** 25 especies; *Spondias purpurea*, *Washingtonia filifera*, *Cochlospermum vitifolium*, *Bursera graveolens*, *Colicodendron scabridum*, *Vasconcellea parviflora*, *Commelina diffusa*, *Cnidioscolus aconitifolius*, *Acacia riparia*, *Bauhinia aculeata*, *Caesalpinia glabrata*, *Leucaena trichodes*, *Mimosa acantholoba*, *Mimosa pigra*, *Mucuna pruriens*, *Pseudosamanea guachapele*, *Samanea saman*, *Gmelina arborea*, *Guazuma ulmifolia*, *Ochroma pyramidale*, *Thalia geniculata*, *Azadirachta indica*, *Ficus benjamina*, *Cecropia obtusifolia* y *Vitex gigantea*;

**Datos Insuficientes (DD):** 1 especie; *Pseudobombax millei*, según la Lista Rojas de la UICN.

De acuerdo al Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Ecuador, existen una especie endémica perteneciente a la familia Passifloraceae, *Passiflora reflexiflora*, la cual se encuentra en categoría Preocupación Menor (LC).

#### Representación porcentual por familias

Se han agrupado a las familias de acuerdo al número de especies por familia que se ha logrado registrar quedando de la siguiente forma:

Grupo 1: Representa un 36% y está integrado por todas las familias en las que sólo se ha registrado 1 especie:

- |                    |                     |                      |
|--------------------|---------------------|----------------------|
| 1) Alismataceae,   | 12) Loranthaceae,   | 23) Portulacaceae,   |
| 2) Anacardiaceae,  | 13) Marantaceae,    | 24) Rhamnaceae, ,    |
| 3) Araceae,        | 14) Meliaceae,      | 25) Rubiaceae,       |
| 4) Arecaceae,      | 15) Moraceae,,      | 26) Rutaceae,        |
| 5) Asclepiadaceae, | 16) Muntingiaceae,  | 27) Selaginellaceae, |
| 6) Bixaceae,       | 17) Musaceae,       | 28) Solanaceae,      |
| 7) Boraginaceae,   | 18) Myrtaceae,      | 29) Urticaceae,      |
| 8) Burseraceae,    | 19) Nymphaeaceae,   | 30) Theophrastaceae, |
| 9) Caricaceae,     | 20) Onagraceae,     | 31) Verbenaceae      |
| 10) Commelinaceae, | 21) Plumbaginaceae, |                      |
| 11) Lemnaceae,     | 22) Pontederiaceae, |                      |

Grupo 2: Representa un 18,6% y está integrado por la familia Fabaceae, en la cual se registraron 16 especies.

Grupo 3: Representa un 14% y está integrado por todas las familias en las que se registraron 3 especies:

- 1) Apocynaceae,
- 2) Asteraceae,
- 3) Capparaceae
- 4) Cucurbitaceae.

## PLAN DE MANEJO

### ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN

Grupo 4: Representa un 11,6 % y está integrado por todas las familias en las que se registraron 2 especies:

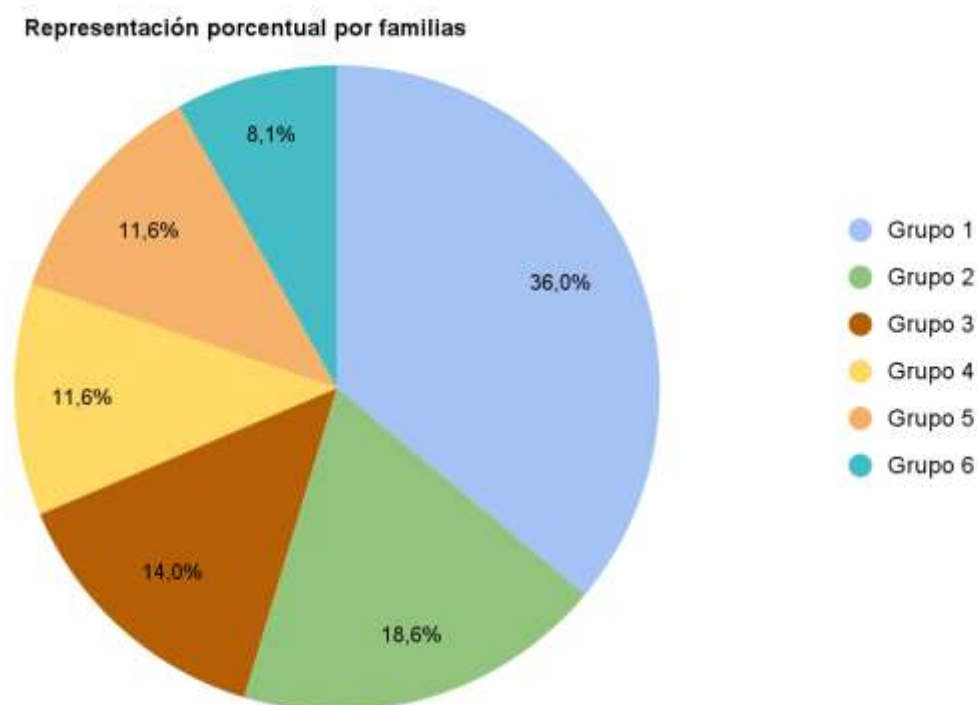
- 1) Amaranthaceae
- 2) Convolvulaceae
- 3) Passifloraceae
- 4) Poaceae
- 5) Verbenaceae

Grupo 5: Representa un 11,6 % y está integrado por todas las familias en las que se registraron 5 especies:

- 1) Bignoniaceae,
- 2) Euphorbiaceae.

Grupo 6: Representa un 8,1% y está integrado por la familia Malvaceae, en la cual se registraron 7 especies.

*Ilustración 1. Representación porcentual por familias*



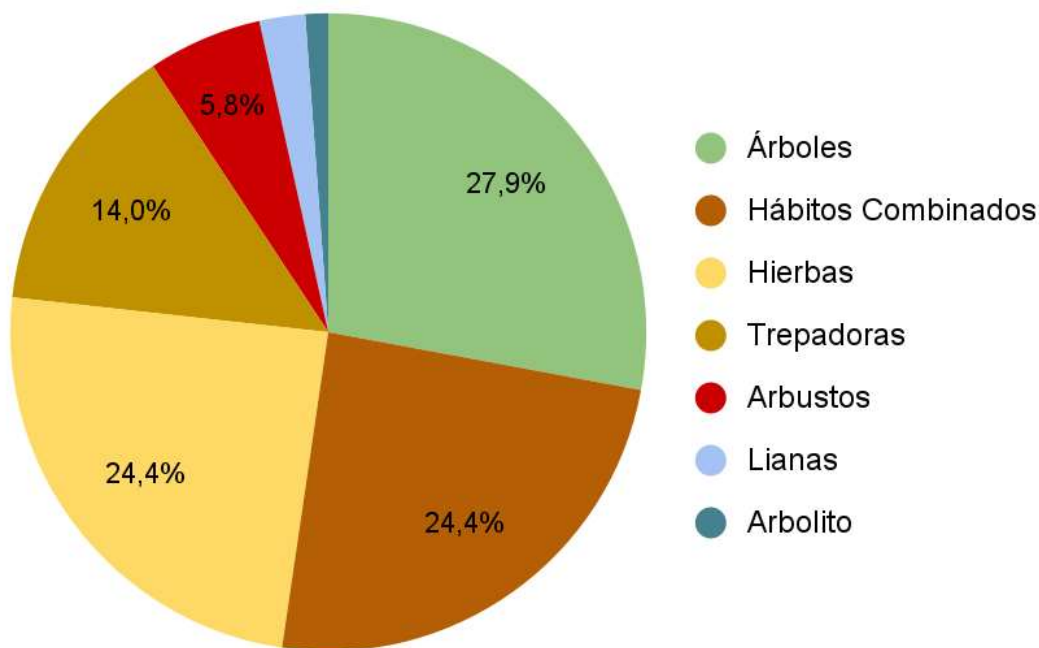
Elaborado por: Equipo Consultor

#### Representación porcentual por estratos

Dentro de APC se identificaron varios estratos o hábitos de vegetación detallados de la siguiente manera: **estrato arbóreo** con el 27,9% representado por 24 especies; **estrato herbáceo** y **hábitos combinados** con el 24,4% cada uno representado por 21 especies por cada estrato, **estrato trepadora** con el 14% representado por 12 especies; **estrato arbustivo** con el 5,8% representado por 5 especies; **estrato liana** con el 2,3% representado por 2 especies; y finalmente el **estrato arbolito** con el 1,2% representado por una especie.

Ilustración 2. Representación porcentual por estratos.

**Representación porcentual de estratos vegetales**



Elaborado por: Equipo Consultor

## 11.2.2. Fauna

### 11.2.2.1. Avifauna

A lo largo del levantamiento de ornitofauna, realizado en el APC, se registraron un total de 155 especies de aves, distribuidos en 130 géneros, 50 familias y 23 órdenes.

De las 155 especies registradas, se destacan varias especies relevantes, 22 registros corresponden a especies **endémicas de Bosque o Eco-Región Tumbesina (EBS)**: *Crypturellus transfasciatus*, *Ortalis erythroptera*, *Columbina buckleyi*, *Forpus coelestis*, *Brotogeris pyrrhoptera*, *Psittacara erythrogenys*, *Glaucidium peruanum*, *Trogon mesurus*, *Nyctidromus anthonyi*, *Dryobates callonotus*, *Sinallaxis Tithys*, *Furnarius leucopus*, *Thamnophilus bernardi*, *Tyrannus niveigularis*, *Myiarchus phaeocephalus*, *Cyanocorax mystacalis*, *Turdus maculirostris*, *Pheugopedius sclateri*, *Campylorhynchus fasciatus*, *Setophaga pitayumi*, *Arremon abeillei* y *Icterus graceannae*; 4 especies **Migratorias Australes (MA)**: *Tyrannus melancholicus*, *Myiodynastes maculatus*, *Progne tapera* y *Vireo olivaceus*; 3 especies corresponden a **Migratorias Boreales (MB)**: *Bubulcus ibis*, *Cathartes aura jota* y *Vireo olivaceus*; una especie **Migratorias Intertropical (MI)**: *Pyrocephalus rubinus*; y una especie endémica de la **Región Biogeográfica del Chocó (EE CHOCÓ)**: *Leptotila pallida*.

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

Tabla 8. Registro de aves identificadas en el área de estudio.

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Estado de Conservación			ÁREAS ENDÉMICAS	TIPO DE REGISTRO
				ECUADOR	CITES	UICN 2023		
1	TINAMIDAE	<i>Crypturellus soui</i>	Tinamú Enano	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación indirecta
2		<i>Crypturellus transfasciatus</i>	Tinamú Cejiblanco	Casi Amenazado		Preocupación Menor	EBS	Observación indirecta
3	FREGATIDAE	<i>Fregata magnificens</i>	Fragata Magnífica	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
4	ANHINGIDAE	<i>Anhinga anhinga</i>	Anhinga - Pato Aguja	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
5	PHALACROCORACIDAE	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Cormorán Neotropical o Pato Cuervo	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
6	ANHIMIDAE	<i>Anhima cornuta</i>	Gritador Unicornio o Canclón	Vulnerable		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
7	ANATIDAE	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Pato Silbón Ventinegro	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
8		<i>Anas bahamensis</i>	Anade Cariblanco	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
9		<i>Dendrocygna bicolor</i>	Pato-Silbador Canelo	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación indirecta
10		<i>Cairina moschata</i>	Pato Real o Pato Machacón	En Peligro		Preocupación Menor		Observación directa



**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Estado de Conservación			ÁREAS ENDÉMICAS	TIPO DE REGISTRO
				ECUADOR	CITES	UICN 2023		
11	PODICIPEDIDAE	<i>Podilymbus podiceps</i>	Zambullidor Piquipinto	No Evaluado		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
12	PELECANIDAE	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pelícano Pardo	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
13	THRESKIORNITHIDAE	<i>Eudocimus albus</i>	Ibis Blanco	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
14		<i>Platalea ajaja</i>	Garza Pico de Espatula Rosada o Quinceañera	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
15	ARDEIDAE	<i>Ardea alba</i>	Garza Grande	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
16		<i>Ardea cocoi</i>	Garzón Cocoli	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
17		<i>Nycticorax nycticorax</i>	Garza Nocturna Coroninegra	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
18		<i>Nyctanassa violacea</i>	Garza Nocturna Cangrejera o Coroniamarilla	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
19		<i>Egretta thula</i>	Garceta Nivea	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
20		<i>Egretta tricolor</i>	Garceta Tricolor	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Estado de Conservación			ÁREAS ENDÉMICAS	TIPO DE REGISTRO
				ECUADOR	CITES	UICN 2023		
21		<i>Butorides striata</i>	Garcilla Estriada	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
22		<i>Bubulcus ibis</i>	Garceta Bueyera	Preocupación Menor		Preocupación Menor	MB	Observación directa
23	CICONIIDAE	<i>Mycteria americana</i>	Cigüeña Americana	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
24	CATHARTIDAE	<i>Sarcorampus papa</i>	Gallinazo Rey	Casi Amenazado		Preocupación Menor		Observación directa
25		<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo cabeza negra	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
26		<i>Cathartes aura jota</i>	Gallinazo cabecirrojo	Preocupación Menor		Preocupación Menor	MB	Observación directa
27	ACCIPITRIDAE	<i>Buteo brachyurus</i>	Gavilán Colicorto	Preocupación Menor	II	Preocupación Menor		Observación directa
28		<i>Spizaetus ornatus</i>	Águilla Azor Adornada	Casi Amenazado	II	Casi Amenazado		Observación indirecta
29		<i>Pandion haliaetus</i>	Aguila pescadora	Preocupación Menor	II	Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
30		<i>Parabuteo unicinctus</i>	Gavilán Alicastaño o de Harris	Preocupación Menor	II	Preocupación Menor		Observada directa e indirecta

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Estado de Conservación			ÁREAS ENDÉMICAS	TIPO DE REGISTRO
				ECUADOR	CITES	UICN 2023		
31		<i>Buteo nitidus</i>	Gavilán Gris	Preocupación Menor	II	Preocupación Menor		Observación indirecta
32		<i>Gampsonyx swainsonii</i>	Elanio Perla	Preocupación Menor	II	Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
33		<i>Chondrohierax uncinatus</i>	Elanio Piquiganchudo	Preocupación Menor	II	Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
34		<i>Elanus leucurus</i>	Elanio Coliblanco	Preocupación Menor	II	Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
35		<i>Buteogallus meridionalis</i>	Gavilán Sabanero	Preocupación Menor	II	Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
36	FALCONIDAE	<i>Caracara cheriway</i>	Caracara Crestado Norteño	Preocupación Menor	II	Preocupación Menor		Observación directa
37		<i>Micrastur semitorquatus</i>	Halcón Montés Collarejo	Preocupación Menor	II	Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
38		<i>Herpetotheres cachinnans</i>	Halcón Reidor o Valdivia	Preocupación Menor	II	Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
39	CRACIDAE	<i>Ortalis erythroptera</i>	Chachalaca Cabecirrufa	Vulnerable		Preocupación Menor	EBS	Observación indirecta
40	RECURVIROSTRIDAE	<i>Himantopus mexicanus</i>	Cigüeñuela Cuellinegra o Viuditas	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Estado de Conservación			ÁREAS ENDÉMICAS	TIPO DE REGISTRO
				ECUADOR	CITES	UICN 2023		
41	SCOLOPACIDAE	<i>Actitis macularius</i>	Andarríos coleador	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
42	JACANIDAE	<i>Jacana jacana</i>	Jacana Carunculada	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
43	COLUMBIDAE	<i>Patagioenas cayennensis</i>	Paloma Ventripálida	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
44		<i>Patagioenas subvinacea</i>	Paloma Rojiza	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
45		<i>Patagioenas speciosa</i>	Paloma Escamosa	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación indirecta
46		<i>Columbina buckleyi</i>	Tortolita Ecuatoriana	Preocupación Menor		Preocupación Menor	EBS	Observación directa
47		<i>Columbina minuta</i>	Tortolita menuda	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación indirecta
48		<i>Columbina cruziana</i>	Tortolita croante	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación indirecta
49		<i>Zenaida meloda</i>	Tótolita Melódica	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
50		<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma Apical	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Estado de Conservación			ÁREAS ENDÉMICAS	TIPO DE REGISTRO
				ECUADOR	CITES	UICN 2023		
51		<i>Leptotila pallida</i>	Paloma Pálida	Preocupación Menor		Preocupación Menor	EE CHOCÓ	Observación indirecta
52	PSITTACIDAE	<i>Ara ambiguus guayaquilensis</i>	Guacamayo Verde Mayor o Papagayo de Guayaquil	En Peligro Crítico	I	En Peligro Crítico		Observación indirecta
53		<i>Forpus coelestis</i>	Periquito del Pacífico	Preocupación Menor	II	Preocupación Menor	EBS	Observación directa
54		<i>Amazona lilacina</i>	Amazona Frentirroja	En Peligro	II	Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
55		<i>Brotogeris pyrrhoptera</i>	Perico Cachetigris	Vulnerable	II	Vulnerable	EBS	Observación directa
56		<i>Brotogeris versicolorus</i>	Perico Aliamarillo o Aliblanco	No Evaluado		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
57		<i>Psittacara erythrogenys</i>	Perico Frentirrojo	Casi Amenazado	II	Preocupación Menor	EBS	Observación directa
58		<i>Pionus chalcopterus</i>	Loro Alibronceado	Preocupación Menor	II	Preocupación Menor		Observación indirecta
59	CUCULIDAE	<i>Piaya cayana</i>	Cuco Ardilla	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
60		<i>Coccyzus lansbergi</i>	Cuclillo Cabecigris	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Estado de Conservación			ÁREAS ENDÉMICAS	TIPO DE REGISTRO
				ECUADOR	CITES	UICN 2023		
61		<i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero Piquiliso	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
62		<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapatero Piquiestriado	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
63	TYTONIDAE	<i>Tyto alba</i>	Lechuza Campanaria	Preocupación Menor	II	Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
64	STRIGIDAE	<i>Pulsatrix perspicillata</i>	Buho De Anteojos	Preocupación Menor	II	Preocupación Menor		Observación indirecta
65		<i>Glaucidium peruanum</i>	Mochuelo Del Pacífico	Preocupación Menor	II	Preocupación Menor	EBS	Observada directa e indirecta
66		<i>Pseudoscops clamator</i>	Búho Listado	Preocupación Menor	II	Preocupación Menor		Observación indirecta
67	TROGONIDAE	<i>Trogon caligatus</i>	Trogon Violáceo	Casi Amenazado		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
68		<i>Trogon mesurus</i>	Trogón Ecuatoriano o Paloma Boba	Vulnerable		Preocupación Menor	EBS	Observada directa e indirecta
69	NYCTIBIIDAE	<i>Nyctibius griseus</i>	Nictibio Gris o Punta Estaca	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación indirecta
70	CAPRIMULGIDAE	<i>Nyctidromus albicollis</i>	Paurque	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación indirecta



**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Estado de Conservación			ÁREAS ENDÉMICAS	TIPO DE REGISTRO
				ECUADOR	CITES	UICN 2023		
71		<i>Nyctidromus anthonyi</i>	Chotacabras de Anthony	Preocupación Menor	II	Preocupación Menor	EBS	Observación directa
72	TROCHILIDAE	<i>Myrmia micrura</i>	Estrellita Colicorta	Preocupación Menor	II	Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
73		<i>Helimaster longirostris</i>	Helimaster Piquilargo	Preocupación Menor	II	Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
74		<i>Amazilia amazilia</i>	Amazilia Ventirrufa	Preocupación Menor	II	Preocupación Menor		Observación directa
75	APODIDAE	<i>Chaetura cinereiventris</i>	Vencejo Lomigris	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
76	ARAMIDAE	<i>Aramus guarauna</i>	Carrao	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
77	RALLIDAE	<i>Aramides axillaris</i>	Rascón Montes Cuellirufu	Vulnerable		Preocupación Menor		Observación indirecta
78	ALCEDINIDAE	<i>Megaceryle torquata</i>	Martín Pescador Grande	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
79		<i>Chloroceryle americana</i>	Martín Pescador Verde	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
80	MOMOTIDAE	<i>Momotus subrufescens</i>	Momoto Coronizaul, Relojero o Culebrero Costeño	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Estado de Conservación			ÁREAS ENDÉMICAS	TIPO DE REGISTRO
				ECUADOR	CITES	UICN 2023		
81	PICIDAE	<i>Dryobates callonotus</i>	Carpintero Dorsiescarlata	Preocupación Menor		Preocupación Menor	EBS	Observada directa e indirecta
82		<i>Colaptes rubiginosus</i>	Carpintero Olivodorado	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
83		<i>Melanerpes pucherani</i>	Carpintero Carinegro	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
84		<i>Picumnus olivaceus</i>	Carpintero olivaceo	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
85		<i>Dryocopus lineatus</i>	Carpintero Lineado	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación indirecta
86	FURNARIIDAE	<i>Xenops rutilans</i>	Xenops Rayado	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación indirecta
87		<i>Xenops minutus</i>	Xenops Dorsillano	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación indirecta
88		<i>Clibanornis erythrocephalus</i>	Rascahojas Capuchirrufa	Vulnerable		Preocupación Menor		Observación indirecta
89		<i>Synallaxis tithys</i>	Cola espina cabecinegra	En Peligro		Vulnerable	EBS	Observación indirecta
90		<i>Furnarius leucopus</i>	Hornero del Pacífico	Preocupación Menor		Preocupación Menor	EBS	Observación directa

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Estado de Conservación			ÁREAS ENDÉMICAS	TIPO DE REGISTRO
				ECUADOR	CITES	UICN 2023		
91	DENDROCOLAPTIDAE	<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>	Trepatroncos Cabecirrayado	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
92	THAMNOPHILIDAE	<i>Taraba major</i>	Batará Mayor	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
93		<i>Thamnophilus bernardi</i>	Batará Collarejo	Preocupación Menor		Preocupación Menor	EBS	Observada directa e indirecta
94	MELANOPAREIIDAE	<i>Melanopareia elegans</i>	Pecholuna Elegante	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación indirecta
95	TYRANNIDAE	<i>Camptostoma obsoletum</i>	Tiranolete Silbador Sureño	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
96		<i>Pseudelaenia leucospodia</i>	Tiranolete Grisiblanco	Casi Amenazado		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
97		<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano Tropical	Preocupación Menor		Preocupación Menor	MA	Observada directa e indirecta
98		<i>Tyrannus niveigularis</i>	Tirano Goliníveo	Preocupación Menor		Preocupación Menor	EBS	Observada directa e indirecta
99		<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero Bermellón	Preocupación Menor		Preocupación Menor	MI	Observada directa e indirecta
100		<i>Elaenia flavogaster</i>	Elenia Penachuda	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Estado de Conservación			ÁREAS ENDÉMICAS	TIPO DE REGISTRO
				ECUADOR	CITES	UICN 2023		
101		<i>Fluvicola nengeta</i>	Tirano-de-Ciénega	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
102		<i>Euscarthmus fulviceps</i>	Tirano Enano Cabecicanelo	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
103		<i>Phaeomyias murina</i>	Tirano Murino	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
104		<i>Myiopagis subplacens</i>	Elenita del Pacífico	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
105		<i>Myiarchus phaeocephalus</i>	Copetón Coronitiznado	Preocupación Menor		Preocupación Menor	EBS	Observada directa e indirecta
106		<i>Myiodynastes maculatus</i>	Mosquero Rayado	Preocupación Menor		Preocupación Menor	MA	Observada directa e indirecta
107		<i>Myiodynastes bairdii</i>	Mosquero de Baird	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
108		<i>Tolmomyias sulphurens</i>	Picoancho Azufrado	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
109		<i>Todirostrum cinereum</i>	Espatullilla Común	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
110		<i>Pachyrhamphus homochrous</i>	Cabezón Unicolor Canelo	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Estado de Conservación			ÁREAS ENDÉMICAS	TIPO DE REGISTRO
				ECUADOR	CITES	UICN 2023		
111		<i>Pachyramphus albogriseus</i>	Cabezón Blanquinegro	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
112		<i>Lophotriccus pileatus</i>	Cimerillo Crestiescamado	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
113		<i>Myiozetetes similis</i>	Tirano Social	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
114		<i>Megarynchus pitangua</i>	Mosquero Picudo	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
115	CORVIDAE	<i>Cyanocorax mystacalis</i>	Urraca Coliblanco o Quen Quen	Preocupación Menor		Preocupación Menor	EBS	Observación directa
116	VIREONIDAE	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	Vireon Cejirrufo	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
117		<i>Pachysylvia decurtata</i>	Verdillo Menor	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
118		<i>Vireo olivaceus</i>	Vireo Ojirrojo	Preocupación Menor		Preocupación Menor	MB, MA	Observación directa
119	TURDIDAE	<i>Turdus reevei</i>	Mirlo Dorsiplomizo	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
120		<i>Turdus maculirostris</i>	Mirlo Ecuatoriano	Preocupación Menor		Preocupación Menor	EBS	Observación directa

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Estado de Conservación			ÁREAS ENDÉMICAS	TIPO DE REGISTRO
				ECUADOR	CITES	UICN 2023		
121	MIMIDAE	<i>Mimus longicaudatus</i>	Sinsonte Colilargo o Cucubé	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
122	HIRUNDINIDAE	<i>Progne chalybea</i>	Martín Pechigrís	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
123		<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Golondrina Alirasposa Sureña	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
124		<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina Azuliblanca	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
125		<i>Progne tapera</i>	Martín Pecipardo	Preocupación Menor		Preocupación Menor	MA	Observación directa
126	TROGLODYTIDAE	<i>Troglodytes aedon</i>	Soterrey Criollo	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
127		<i>Pheugopedius sclateri</i>	Sotorrey Pechijaspeado	Preocupación Menor		Preocupación Menor	EBS	Observación directa
128		<i>Cantorchilus superciliaris</i>	Soterrey Cejón	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
129		<i>Campylorhynchus fasciatus</i>	Soterrey Ondeado	Preocupación Menor		Preocupación Menor	EBS	Observada directa e indirecta
130	POLIOPTILIDAE	<i>Polioptila plumbea</i>	Perlita Tropical	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación indirecta



**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Estado de Conservación			ÁREAS ENDÉMICAS	TIPO DE REGISTRO
				ECUADOR	CITES	UICN 2023		
131	PARULIDAE	<i>Myiothlypis fraseri</i>	Reinita Grisidorada	Casi Amenazado		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
132		<i>Setophaga pitiayumi</i>	Parula Tropical	Preocupación Menor		Preocupación Menor	EBS	Observada directa e indirecta
133	THRAUPIDAE	<i>Coereba flaveola</i>	Mielero Flavo	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
134		<i>Euphonia saturata</i>	Eufonia Coroninaranja	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
135		<i>Saltator striatipectus</i>	Saltador Listado	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
136		<i>Saltator maximus</i>	Saltador Golianteadado	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación indirecta
137		<i>Rhodospingus cruentus</i>	Pinzón Pechicarmesí	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
138		<i>Thraupis episcopus</i>	<i>Tangara Azuleja</i>	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
139		<i>Thraupis palmarum</i>	Tangara palmera	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
140		<i>Volatinia jacarina</i>	Semillerito Negriazulado	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Estado de Conservación			ÁREAS ENDÉMICAS	TIPO DE REGISTRO
				ECUADOR	CITES	UICN 2023		
141		<i>Sporophila corvina</i>	<i>Espiguero Variable</i>	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
142		<i>Sicalis flaveola</i>	<i>Pinzón-Sabanero Azafranado</i>	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
143		<i>Ramphocelus icteronotus</i>	<i>Tangara Lomilimón</i>	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
144		<i>Tachyphonus luctuosus</i>	<i>Tangara Hombriblanca</i>	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
145	CARDINALINAE	<i>Saltator atripennis</i>	<i>Saltador Alingero</i>	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
146		<i>Cyanocompsa cyanoides</i>	<i>Picogruero Negriazulado</i>	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
147		<i>Pheucticus chrysogaster</i>	Picogruero Amarillo Sureño	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
148	PASSERELLIDAE	<i>Arremon abeillei</i>	Saltón Gorrinegro	Preocupación Menor		Preocupación Menor	EBS	Observación directa
149	ICTERIDAE	<i>Cacicus cela cela</i>	Cacique Lomiamarillo	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
150		<i>Dives warszewiczi</i>	Negro Matorralero	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Estado de Conservación			ÁREAS ENDÉMICAS	TIPO DE REGISTRO
				ECUADOR	CITES	UICN 2023		
151		<i>Molothrus bonariensis</i>	Vaquero Brilloso Gigante	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
152		<i>Leistes bellicosus</i>	Pastorero Peruano	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
153		<i>Molothrus oryzivorus</i>	Vaquero Gigante	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observada directa e indirecta
154		<i>Icterus graceannae</i>	Bolsero Filiblanco	Preocupación Menor		Preocupación Menor	EBS	Observada directa e indirecta
155		<i>Icterus mesomelas</i>	Bolsero Coliamarillo	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa

**Elaborado por:** Equipo Consultor

## PLAN DE MANEJO

### ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN

De las especies de aves mencionadas en el cuadro anterior, existe 1 especie de ave en categoría En Peligro Crítico (CR): *Ara ambiguus guayaquilensis*; 3 especies en categoría En Peligro (EN): *Amazona lilacina*, *Cairina moschata* y *Synallaxis tithys*; 6 especies en categoría Vulnerable (VU): *Anhima cornuta*, *Ortalis erythroptera*, *Brotogeris pyrrhoptera*, *Trogon mesurus*, *Aramides axillaris* y *Clibanornis erythrocephalus*; 7 especies en categoría Casi Amenazado (NT): *Crypturellus transfasciatus*, *Sarcoramphus papa*, *Spizaetus ornatus*, *Psittacara erythrogenys*, *Trogon caligatus*, *Pseudelaenia leucospodia* y *Myiothlypis fraseri*; 2 especies en categoría No Evaluado (NE): *Podilymbus podiceps* y *Brotogeris versicolorus*; y el resto de las especies se encuentran en categoría Preocupación Menor (LC), según la Lista de Aves del Ecuador (Freile et al., 2022).

Por otro lado, de las 155 especies registradas, 26 especies se encuentran en alguna categoría CITES siendo estas: *Buteo brachyurus*, *Spizaetus ornatus*, *Pandion haliaetus*, *Parabuteo unicinctus*, *Buteo nitidus*, *Gampsonyx swainsonii*, *Chondrohierax uncinatus*, *Elanus leucurus*, *Buteogallus meridionalis*, *Caracara cheriway*, *Micrastur semitorquatus*, *Herpetotheres cachinnans*, *Forpus coelestis*, *Amazona lilacina*, *Brotogeris pyrrhoptera*, *Psittacara erythrogenys*, *Pionus chalcopterus*, *Tyto alba*, *Pulsatrix perspicillata*, *Glaucidium peruanum*, *Pseudoscops clamator*, *Nyctidromus anthonyi*, *Myrmia micrura*, *Heliomaster longirostris* y *Amazilia amazilia* en CITES II, y *Ara ambiguus guayaquilensis* en CITES I.

#### Representación porcentual por familias

Se han agrupado a las familias de acuerdo al número de especies por familia que se han logrado registrar quedando de la siguiente forma:

Grupo 2: Representa un 14,8% y está integrado por todas las familias en las que sólo se registraron 1 especie:

- |                     |                     |                      |
|---------------------|---------------------|----------------------|
| 1) Fregatidae,      | 8) Cracidae,        | 16) Momotidae,       |
| 2) Anhingidae,      | 9) Recurvirostridae | 17) Nyctibiidae,     |
| 3) Phalacrocoracida | 10) Scolopacidae,   | 18) Passerellidae,   |
| e,                  | 11) Jacanidae,      | 19) Corvidae,        |
| 4) Anhimidae        | 12) Tytonidae,      | 20) Mimidae,         |
| 5) Podicipedidae,   | 13) Apodidae,       | 21) Polioptilidae,   |
| 6) Pelecanidae,     | 14) Aramidae,       | 22) Dendrocolaptidae |
| 7) Ciconiidae,      | 15) Rallidae,       | 23) Melanopareiidae  |

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

---

Grupo 2: Representa un 12,9% y está integrado por la familia Tyrannidae, en la cual se registraron 20 especies.

Grupo 3: Representa un 11,6% y está integrado por todas las familias en las que se registraron 9 especies:

- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| 1) Columbidae | 2) Accipitridae |
|---------------|-----------------|

Grupo 4: Representa un 11,6% y está integrado por todas las familias en las que se registraron 3 especies:

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| 1) Cathartidae,  | 4) Strigidae,   |
| 2) Falconidae,   | 5) Trochilidae, |
| 3) Cardinalidae, | 6) Vireonidae   |

Grupo 5: Representa un 10,3% y está integrado por todas las familias en las que se registraron 2 especies:

- |                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| 1) Tinamidae,         | 5) Alcedinidae,    |
| 2) Threskiornithidae, | 6) Thamnophilidae, |
| 3) Trogonidae,        | 7) Turdidae,       |
| 4) Caprimulgidae,     | 8) Parulidae       |

Grupo 6: Representa un 10,3% y está integrado por todas las familias en las que se registraron 4 especies:

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| 1) Anatidae,  | 3) Hirundinidae, |
| 2) Cuculidae, | 4) Troglodytidae |

Grupo 7: Representa un 9% y está integrado por todas las familias en las que se registraron 7 especies:

- |                 |              |
|-----------------|--------------|
| 1) Psittacidae, | 2) Icteridae |
|-----------------|--------------|

Grupo 8: Representa un 7,7% y está integrado por la familia Thraupidae, en la cual se registraron 12 especies.

Grupo 9: Representa un 6,5% y está integrado por las familias en las que se registraron 5 especies:

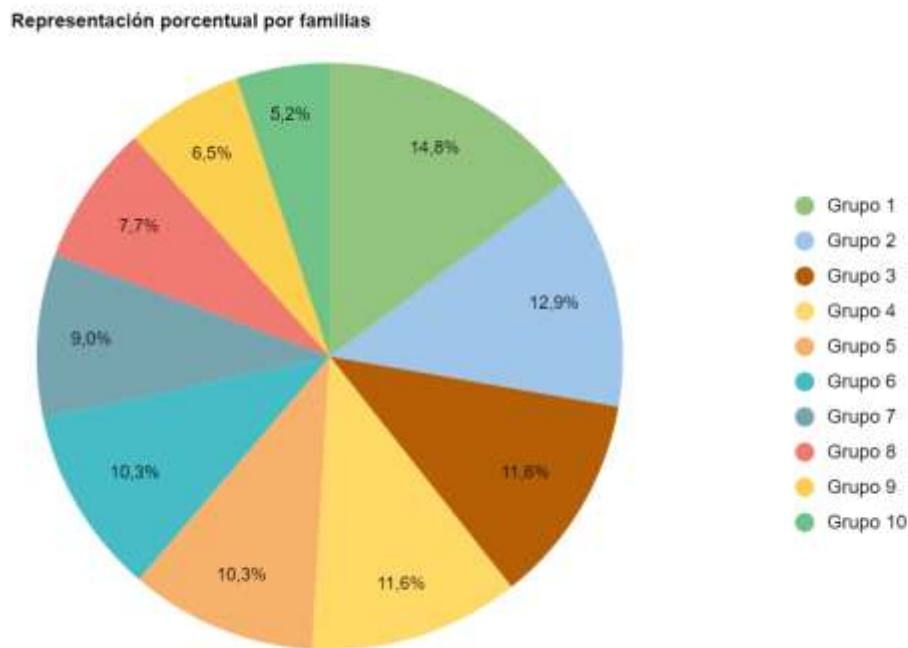
- 1) Picidae,
- 2) Furnariidae

Grupo 10: Representa un 5,2% y está integrado por la familia Ardeidae, en la cual se registraron 8 especies.

## PLAN DE MANEJO

### ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN

Ilustración 3. Representación porcentual por familias.



Elaborado por: Equipo Consultor

#### 11.2.2.2. Mastofauna

En el levantamiento correspondiente a mastofauna, se registraron 19 especies de mamíferos, distribuidos en 19 géneros, 13 familias y 8 órdenes.

De las 19 especies registradas, se destacan varias especies relevantes, 2 registros corresponden a especies endémicas de Bosque o Eco-Región Tumbesina (EBS), *Sylvilagus daulensis*: Conejo silvestre de la Costa y *Sciurus stramineus*: Ardilla de Guayaquil y el resto corresponde a especies nativas.



**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

Tabla 9. Registro de mamíferos identificadas en el área de estudio.

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ESTADO DE CONSERVACIÓN			ÁREAS ENDÉMICAS	TIPO DE REGISTRO
				ECUADOR	CITES	UICN 2023		
1	Didelphidae	<i>Marmosa spp.</i>	Raposas chicas	Preocupación Menor		Preocupación Menor	Nativo	Encuesta
2		<i>Didelphis marsupialis</i>	Zarigüeya común	Preocupación Menor		Preocupación Menor	Nativo	Observación directa
3	Megalonychidae	<i>Choloepus hoffmanni capitalis</i>	Perezosos de dos dedos de Hoffmann de la Costa	Vulnerable		Preocupación Menor	Nativo	Encuesta
4	Myrmecophagidae	<i>Tamandua mexicana</i>	Oso hormiguero de Occidente	En Peligro		Preocupación Menor	Nativo	Encuesta
5	Sciuridae	<i>Sciurus stramineus</i>	Ardilla de Guayaquil	Preocupación Menor		Preocupación Menor	E. Bosque Seco	Observación directa
6	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta punctata</i>	Guatusa centroamericana	Preocupación Menor		Preocupación Menor	Nativo	Observación directa
7	Leporidae	<i>Sylvilagus daulensis</i>	Conejo silvestre o Mulita de Monte	Casi Amenazado		Preocupación Menor	E. Bosque Seco	Encuesta
8	Felidae	<i>Herpailurus yagouaroundi panamensis</i>	Yaguarundi o Gato de Monte de la Costa	Vulnerable	II	Preocupación Menor	Nativo	Encuesta
9		<i>Leopardus pardalis pusaesus</i>	Ocelote o Tigrillo de la Costa	Vulnerable	I	Preocupación Menor	Nativo	Encuesta
10	Procyonidae	<i>Procyon cancrivorus aequatiriales</i>	Mapache u Osito lavador cangrejero de la Costa	Casi Amenazado		Preocupación Menor	Nativo	Observación directa

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ESTADO DE CONSERVACIÓN			ÁREAS ENDÉMICAS	TIPO DE REGISTRO
				ECUADOR	CITES	UICN 2023		
11		<i>Nasua nasua manium</i>	Coatí de nariz blanca de la Costa	Vulnerable		Preocupación Menor	Nativo	Encuesta
12	Mustelidae	<i>Galictis vittata</i>	Grisón grande	Datos insuficientes		Preocupación Menor	Nativo	Observación directa
13		<i>Eira barbara</i>	Taira o Cabeza de mate	Preocupación Menor	III	Preocupación Menor	Nativo	Observación indirecta
14	Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo de nueve bandas	Preocupación Menor		Preocupación Menor	Nativo	Observación indirecta
15	Cervidae	<i>Odocoileus virginianus peruvianus</i>	Venado de cola blanca de la Costa	En Peligro		Preocupación Menor	Nativo	Observación indirecta
16	Tayassuidae	<i>Dicotyles tajacu niger</i>	Pecarí de collar blanco de la Costa	Vulnerable	II	Preocupación Menor	Nativo	Observación indirecta
17	Phyllostomidae	<i>Sturnira spp.</i>	Murciélago de hombros amarillos	Preocupación Menor		Preocupación Menor	Nativo	Observación directa
18		<i>Artibeus fraterculus</i>	Murciélago frutero fraternal	Preocupación Menor		Preocupación Menor	Nativo	Observación directa
19		<i>Carollia spp.</i>	Murciélago de cola corta sedosa	Preocupación Menor		Preocupación Menor	Nativo	Observación directa

**Elaborado por:** Equipo Consultor

## PLAN DE MANEJO

### ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN

De las especies de mamíferos mencionadas en el cuadro anterior, existen dos especies de mamíferos en categoría **En Peligro (EN)**: *Tamandua mexicana*, y *Odocoileus virginianus peruvianus*; 5 especies en categoría **Vulnerable (VU)**: *Choloepus hoffmanni capitalis*, *Herpailurus yagouaroundi panamensis*, *Leopardus pardalis pusaesus*, *Nasua nasua manium* y *Dicotyles tajacu niger*; 2 especies en categoría **Casi Amenazado (NT)**: *Sylvilagus daulensis* y *Procyon cancrivorus aequatoriales*; y 9 especies en categoría **Preocupación Menor (LC)**: *Marmosa spp.*, *Didelphis marsupialis*, *Sciurus stramineus*, *Dasyprocta punctata*, *Eira barbara*, *Dasypus novemcinctus*, *Sturnira spp.*, *Artibeus fraterculus* y *Carollia spp.*, y 1 especie en categoría **Datos Insuficientes (DD)**: *Galictis vittata*; según la Lista Roja de los Mamíferos del Ecuador (Tirira, 2021).

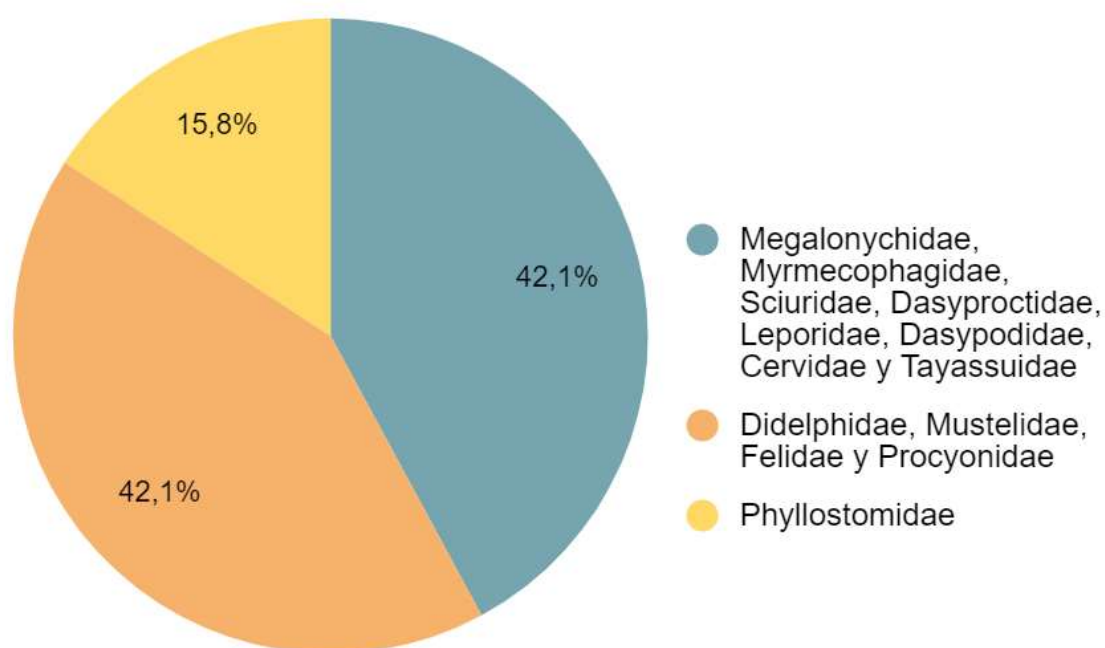
Por otro lado, de las 19 especies registradas, 3 especies se encuentran en alguna categoría CITES siendo estas: *Tamandua mexicana* y *Eira barbara* en CITES III; *Herpailurus yagouaroundi panamensis* y *Dicotyles tajacu niger* en CITES II y *Leopardus pardalis pusaesus* en CITES I.

#### Representación porcentual por familias

La representación de las familias de manera porcentual quedó distribuida de la siguiente manera: Megalonychidae, Myrmecophagidae, Sciuridae, Dasyproctidae, Leporidae, Mustelidae, Dasypodidae, Cervidae y Tayassuidae con un 47,1% abarcando una especie cada una; Didelphidae, Felidae y Procyonidae con un 35,3% abarcando 2 especies cada una; y Phyllostomidae con un 17,6% abarcando 3 especies.

Ilustración 4. Representación porcentual por familias.

#### Representación porcentual por familias



Elaborado por: Equipo Consultor

**11.2.2.3. Herpetofauna**

En el registro elaborado de herpetofauna del APC, se encontraron 20 especies de herpetofauna, distribuidos en 16 géneros, 14 familias y 4 órdenes. De las 20 especies registradas, 8 corresponden a anfibios y 12 a reptiles.

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

Tabla 10. Registro de herpetofauna identificadas en el área de estudio

No.	ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ESTADO DE CONSERVACIÓN			ENDEMISMO	TIPO DE REGISTRO
					ECUADOR	CITES	UICN 2023		
1	ANURA	Ranidae	<i>Rana bwana</i>	Rana Común del Río Dixon	Casi Amenazado		Preocupación Menor		Observación indirecta
2		Leiuperidae	<i>Engystomops pustulatus</i>	Rana bullanguera	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación indirecta
3			<i>Engystomops guayaco</i>	rana bullanguera del Guayas	Vulnerable		Preocupación Menor	X	Observación indirecta
4		Hylidae	<i>Trachycephalus jordani</i>	Rana de casco de Jordan o vaquera	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa e indirecta
5			<i>Scinax quinquefaciatus</i>	Rana arborícola o Rana de Lluvia polizona	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación indirecta
6			<i>Trachycephalus typhonius</i>	Rana de casco Común	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
7		Ceratophryidae	<i>Ceratophrys stolzmanni</i>	Sapo bocón del Pacífico	Vulnerable		Preocupación Menor		Observación directa
8		Bufonidae	<i>Rhinella marina</i>	Sapo Común	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
9	CROCODILIA	Crocodylidae	<i>Crocodylus acutus</i>	Cocodrilo de anteojos de la costa	Vulnerable	II	Vulnerable		Observación directa
10	SAURIA	Tropiduridae	<i>Stenocercus</i>	Lagartija Iridiscente	Preocupación		Preocupación		Observación

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ESTADO DE CONSERVACIÓN			ENDEMISMO	TIPO DE REGISTRO
					ECUADOR	CITES	UICN 2023		
			<i>iridescens</i>		Menor		Menor		directa
11		Phyllodactylidae	<i>Phyllodactylus reissii</i>	Salamanquesa común de la Costa	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
12		Teiidae	<i>Medopheos edracanthus</i>	Ameivas espinosas	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
13			<i>Holcosus septemlineatus</i>	Lagartija de siete bandas o líneas	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Observación directa
14		Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Iguana Común	Preocupación Menor	II	Preocupación Menor		Encuesta
15		Boidae	<i>Boa imperator</i>	Boa o Matacaballo	Vulnerable	II	Preocupación Menor		Encuesta
16		Viperidae	<i>Bothrops asper</i>	Equis de la Costa	No Evaluado		Preocupación Menor		Encuesta
17	SERPENTES	Colubridae	<i>Coniophanes dromiciformis</i>	Serpientes corredoras de Peters	Vulnerable		Vulnerable		Observación indirecta
18			<i>Leptodeira ornata</i>	Serpientes ojos de gato del Norte	Preocupación Menor		Preocupación Menor		Encuesta
19		Elapidae	<i>Micrurus dumerilii</i>	Coral capuchina transandina	No Evaluado		Preocupación Menor		Observación directa
20			<i>Micrurus spp.</i>	Coral	Preocupación		Preocupación		Encuesta

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

No.	ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ESTADO DE CONSERVACIÓN			ENDEMISMO	TIPO DE REGISTRO
					ECUADOR	CITES	UICN 2023		
					Menor		Menor		

**Elaborado por:** Equipo Consultor



## PLAN DE MANEJO

### ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN

De las especies de herpetofauna mencionadas en la tabla anterior, existen 5 especies en categoría **Vulnerable (VU)**: dos especies de anfibios; *Ceratophrys stolzmanni*, y *Engystomops guayaco*, esta última además es endémica del Ecuador; y tres especies de reptiles que son: *Crocodylus acutus*, *Boa imperator*; y *Coniophanes dromiciformis*; tenemos una especie en categoría **Casi Amenazado**: *Rana bwana*; dos especies se encuentran en categoría **No Evaluado (NE)**, *Bothrops asper* y *Micrurus dumerilii*; y el resto de las especies se encuentra en categoría **Preocupación Menor (LC)** según la Lista Roja de los Reptiles del Ecuador (Carrillo et al., 2005) y la Lista Rojas de Anfibios de Ecuador (Ron et al., 2008).

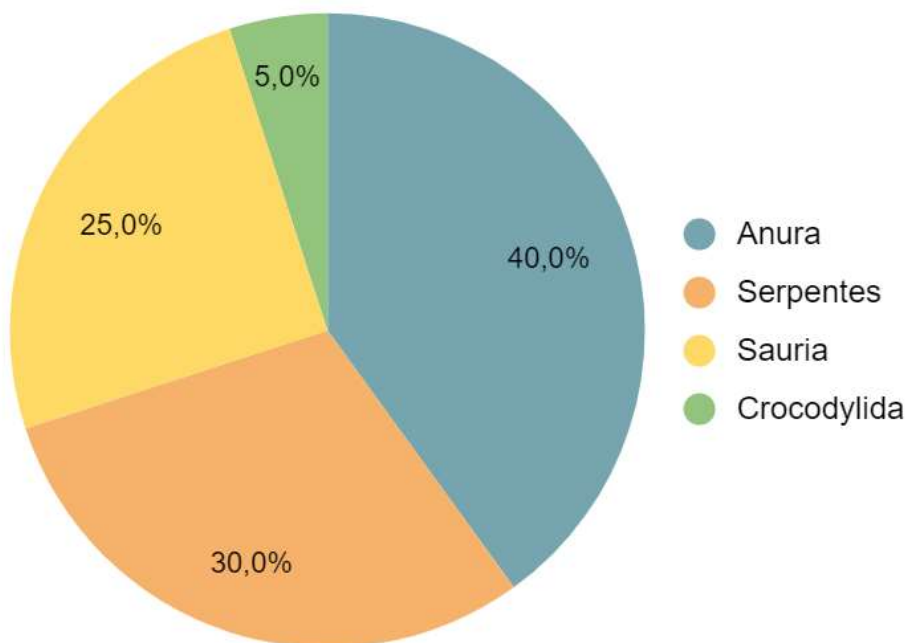
Por otro lado, de las 20 especies registradas, 3 especies se encuentran en categoría CITES siendo estas: *Crocodylus acutus*, *Boa imperator*, y la *Iguana iguana* en CITES II.

#### Representación porcentual por orden

La representación por órdenes de manera porcentual quedó distribuida de la siguiente manera: El orden Anura con el 40%, abarca 8 familias y 7 especies; el orden Serpentes con el 30%, abarca 4 familias y 6 especies, el orden Sauria con el 25%, abarca 4 familias y 5 especies; y el orden Crocodylia con el 5% abarca 1 familias y 1 especie.

*Ilustración 5. Representación porcentual por órdenes.*

#### Representación porcentual por órdenes



**Elaborado por:** Equipo Consultor

### **11.3. Aspectos socioeconómicos**

#### **11.3.1. Población**

El área se encuentra ubicada en la parroquia urbana Chongón, que según el último censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en 2010, contaba con una población total de 4,909 habitantes.

Dentro del APC se asienta un guardaparque que se encarga de realizar labores de mantenimiento, cuidado y vigilancia.

#### **11.3.2. Servicios básicos disponibles**

La propiedad cuenta con acceso a líneas de luz eléctrica, en cuanto al suministro de agua potable, el servicio es también limitado. Por otro lado, el servicio de saneamiento básico, incluyendo el tratamiento de residuos, también presenta limitaciones en términos de frecuencia y capacidad de recolección, lo que requiere medidas complementarias para su gestión adecuada.

#### **11.3.3. Situación de la tenencia de la tierra**

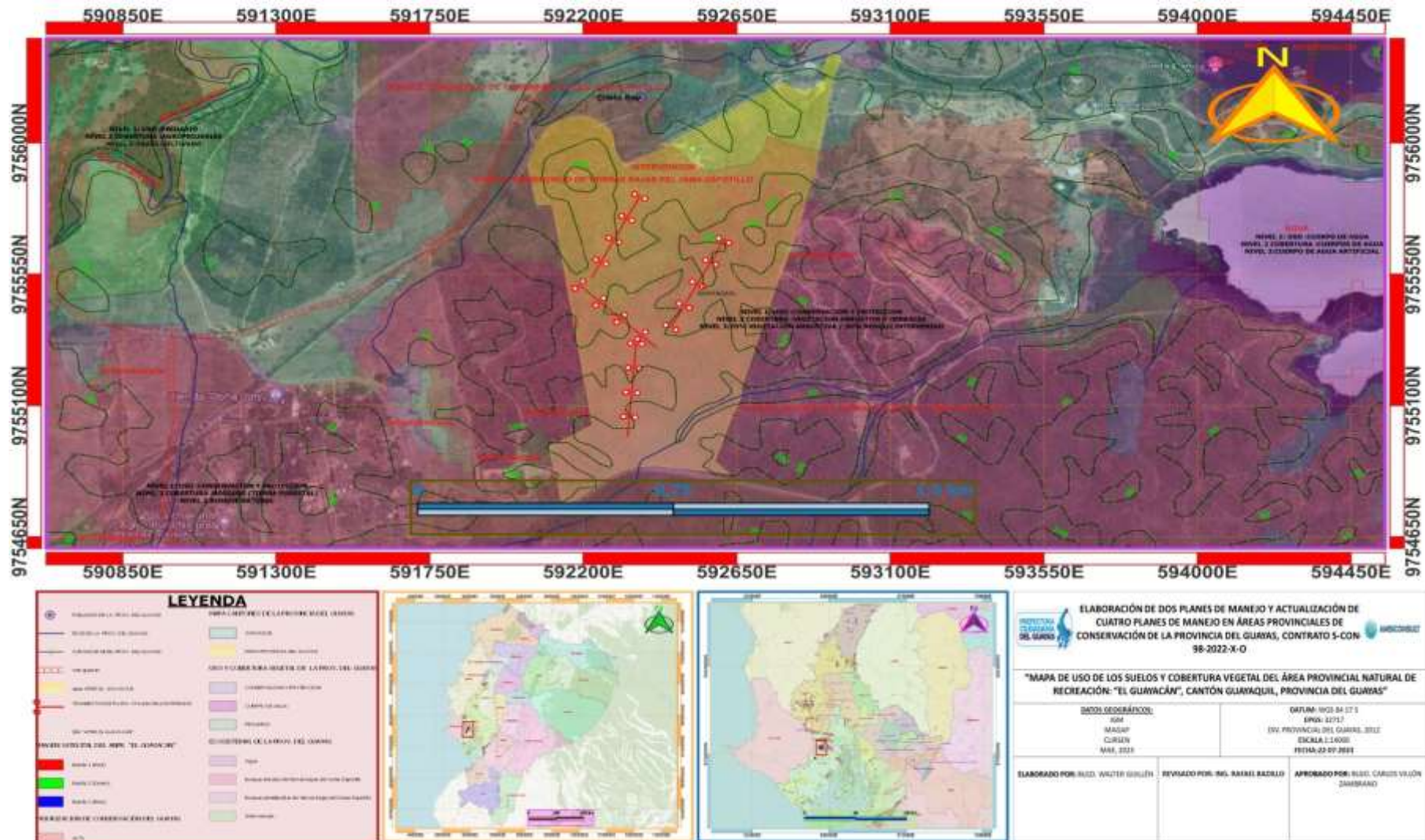
El Sr. Miguel Saenz de Viteri es poseedor de las escrituras del Área Provincial de Conservación, lo que le confiere derechos legales sobre la propiedad. Esta área de conservación es parte de la propiedad de la familia Saenz de Viteri desde hace muchos años, lo que significa que la familia ha tenido una conexión duradera con el territorio y una relación íntima con su ecosistema. Además, al ser propietarios legales del área de conservación, el Sr. Saenz de Viteri y su familia tienen la responsabilidad de mantener la integridad de la tierra y de protegerla para futuras generaciones.

#### **11.3.4. Uso del suelo**

El uso de suelo del Área Provincial de Conservación (APC) está principalmente destinado para la realización de estudios de flora y fauna, con el fin de mejorar el conocimiento y comprensión de los ecosistemas presentes en la zona. Se busca garantizar la protección y conservación de la biodiversidad y su hábitat, así como fomentar la investigación y educación ambiental.

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

Figura 3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo del Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán.



**Elaborado por:** Equipo Consultor

#### **11.3.5. Identificación de los actores claves locales para la conservación del área.**

Los actores claves locales para la conservación del Área de Conservación el Guayacán son principalmente los propietarios del área, en compañía de instituciones como la Prefectura del Guayas, Nature Conservancy e INABIO. Los propietarios del área, encabezados por el Sr. Miguel Saenz de Viteri y su hermano Xavier Saenz de Viteri, son los principales promotores de la conservación y han estado trabajando en conjunto con estas instituciones para llevar a cabo diversas iniciativas de conservación

#### **11.3.6. Principales actividades dentro del Área de Conservación**

Las principales actividades dentro del Área Provincial de Conservación son observación de aves, senderismo, monitoreos sobre el desplazamiento de especies e investigaciones en general. Estas actividades son realizadas por los propietarios del área, en colaboración con las instituciones que apoyan la conservación en la zona.

#### **11.3.7. Amenazas para la conservación del área.**

A pesar de los esfuerzos por conservar el APC, existen diversas amenazas que ponen en riesgo su integridad. La tala ilegal y la quema incontrolada de rastrojos son amenazas constantes. Además, las condiciones climáticas impredecibles, como inviernos más cortos y lluvias irregulares, presentan un desafío para la conservación. También se han registrado intentos de invasiones en el área, y en el pasado ha habido intentos de expropiación de tierras por parte del gobierno debido a la falta de comunicación sobre los procesos de conservación en la Provincia del Guayas. Todos estos factores plantean serias amenazas a la conservación del área, que requieren acciones concretas y coordinadas para su mitigación y control.

#### **11.3.8. Análisis FODA**

*Tabla 11. Análisis FODA*

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ubicación cerca de Guayaquil, lo que permite actividades recreativas e investigación.</li><li>• Recuperación de la capa vegetal gracias a la reforestación y cuidado constante.</li><li>• Colaboración y compromiso de los propietarios en la preservación de la biodiversidad.</li><li>• Tecnología disponible, como cámaras trampa y convenio para obtener imágenes satelitales.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proximidad a zona de reproducción de papagayos.</li><li>• Presencia de estación de SENAGUA que garantiza la seguridad del territorio.</li><li>• Marco legal que permite acogerse a disposiciones constitucionales en materia ambiental.</li><li>• Posibilidad de establecer alianzas con instituciones y fundaciones públicas o privadas.</li></ul>

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Límites establecidos y georreferenciados.</li> <li>• Trabajo en proyectos para el desarrollo de NFT para generar recursos.</li> </ul>	
<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de servicios sanitarios y manejo adecuado de residuos líquidos y sólidos.</li> <li>• Solo una persona a cargo del área y zonas adyacentes que pueden presentar inseguridad.</li> <li>• Necesidad de mejorar la promoción de proyectos para fomentar una mayor participación y conciencia en la sociedad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persistente tala ilegal y quema incontrolada de rastrojos.</li> <li>• Condiciones climáticas impredecibles.</li> <li>• Intentos de invasiones y expropiaciones de tierras por parte del gobierno en el pasado.</li> <li>• Desarrollo de la frontera agrícola y urbana, que lleva a la lotización de terrenos para uso vacacional y la deforestación de la Cordillera Chongón-Colonche.</li> </ul>

**Elaborado por:** Equipo Consultor

#### **11.4. Discusión**

##### **11.4.1. Componente biótico**

La información sobre conservación y sostenibilidad ha sido sistematizada, así como también el reconocimiento de la información secundaria utilizable. Dado que el Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán se encuentra en el ecosistema del Bosque Seco Tropical, tanto la flora como la fauna son resilientes.

##### **Flora**

Se registraron 8 especies más en comparación con un levantamiento anterior elaborado por la Prefectura del Guayas, lo cual nos indica que este incremento se debe a la recuperación de la cobertura vegetal a pesar de tener bastante influencia directa con factores antrópicos además de monitoreos en época seca y lluviosa. Se destaca que el estrato arbóreo incrementó de 23 a 24 especies, indicando recuperación del bosque. Este estrato provee de hábitat a algunas especies de fauna y los frutos sirven de alimento y contribuyen al desplazamiento de especies a través de corredores ecológicos.



## PLAN DE MANEJO

### ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN

Además, se revisaron los registros de flora en el Listado de Especies de la UICN para determinar la categoría de conservación global. En el APNR se registraron la *Cucurbita ecuadorensis* y la *Hibiscus escobariae*, Según el Listado de la UICN, el Guayacán (*Handroanthus chrysanthus*), especie nativa, se encuentra en la categoría Vulnerable, y la Chala (*Croton rivinifolius*), anteriormente amenazada, ahora aparece como Vulnerable. Estas son especies que, de no tomar las medidas de conservación respectivas, podrían pasar a una categoría de amenaza a nivel local.

Fotografía 1. *Handroanthus chrysanthus* (Guayacán)



Fuente: Equipo Consultor

#### Fauna

Se registraron 31 especies más en el componente avifauna, lo que es de gran importancia ya que se encuentran especies polinizadoras y distribuidoras de semillas. Por otro lado, se obtuvieron cinco registros más en el componente mastofauna, Para el componente herpetofauna, se registró cinco especies más, siendo la mayoría controladoras biológicas tanto de insectos como de roedores.

En cuanto a las especies amenazadas, en la avifauna encontramos el Trogón Ecuatoriano o Paloma Boba (*Trogon mesurus*), Colaespina Cabecinegra (*Synallaxis tithys*) y la Urraca Coliblanca (*Cairina moschata*). Las mismas fueron registradas en las dos salidas de campo, lo que indica que, a pesar de estar amenazadas, se encuentran en el área.

Fotografía 2. *Trogon mesurus* (Trogón Ecuatoriano o Paloma Boba)



Fuente: Equipo Consultor

## PLAN DE MANEJO

### ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN

Dentro de los registros de mastofauna, destacamos al venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus peruvianus*), en peligro debido a la caza. También tenemos dos especies en categoría Vulnerable: el Yaguarundí (*Herpailurus yagouaroundi panamensis*), el Saíno, Pecarí de collar blanco (*Dicotyles tajacu niger*) y el tigrillo (*Leopardus pardalis pusaeus*), cazados por conflictos con los humanos. En la herpetofauna, la rana bullanguera de la Costa (*Engystomops guayaco*) y el Sapo bocón del Pacífico o Sapo Pacman (*Ceratophrys stolzmanni*) se encuentran en categoría Vulnerable.

Fotografía 3. *Odocoileus virginianus peruvianus* (Huella de Venado de cola blanca de la Costa)



Fuente: Equipo Consultor

Estos registros denotan una cierta consistencia en los datos recabados, lo que permite inferir que las condiciones presentes en el ANRPC fomentan un equilibrio ecosistémico. Esto, a su vez, sugiere que se están conservando adecuadamente los recursos tanto faunísticos como florísticos en el área de conservación.

#### 11.4.2. Componente social

El Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán ha experimentado una transición desde el último levantamiento de información realizado en 2013, sobre todo hacia un enfoque centrado en su recuperación, mantenimiento y conservación ambiental. Esta reorientación ha resultado en la restauración completa del entorno y la promoción de la biodiversidad.

Las acciones emprendidas para la restauración han dado lugar a la regeneración exitosa de los ecosistemas en El Guayacán, lo que ha permitido el desarrollo de una variada biodiversidad. La zona se ha convertido en un hábitat propicio para diversas especies de flora y fauna, reforzando así la resiliencia del ecosistema.

Aunque en la actualidad el área no genera ingresos, los propietarios tienen planes para diversificar sus fuentes de financiamiento a través de iniciativas como el ecoturismo, la investigación científica y la observación de la fauna. Estas actividades tienen como objetivo generar recursos para asegurar el mantenimiento y la sostenibilidad a largo plazo del área.

No obstante, es relevante destacar el deterioro de la infraestructura habitacional que alberga al personal de seguridad. Este problema debe ser atendido de manera prioritaria, ya que la adecuada vivienda y bienestar de dicho personal son fundamentales para garantizar la seguridad y la protección eficaz de El Guayacán.



## **PLAN DE MANEJO**

### **ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

---

En resumen, El Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán ha experimentado una transformación orientada hacia la recuperación y conservación ambiental, promoviendo la biodiversidad y contemplando la implementación de actividades generadoras de ingresos para asegurar su sostenibilidad, al tiempo que se aborda la necesidad de mejorar la infraestructura habitacional para el personal de seguridad.

## **12. OBJETIVOS DE MANEJO**

1. Fortalecer la gestión administrativa del APC.
2. Promover una cultura ambiental mediante procesos de participación y educación ambiental para desarrollar conciencia y compromiso en la conservación de los recursos naturales.
3. Reforzar los procesos de participación y educación ambiental entre los diferentes actores.
4. Promover proyectos de investigación de biodiversidad que contribuyan a la toma de decisiones para su conservación y manejo sostenible.
5. Determinar el progreso de los programas de manejo de forma periódica y establecer acciones correctivas.

## **13. ZONIFICACIÓN**

### **13.1. Sistema de zonificación**

La zonificación del APNR El Guayacán propuesta constituye el resultado del diagnóstico o línea base (ambiental, social, económica y amenazas antrópicas), actividades de campo específicas para determinar la zonificación, considerando además la normativa existente sobre actividades productivas que se desarrollan de forma tradicional.

### **13.2. Zonas de conservación**

Las zonas dispuestas son cuatro: zona productiva, zona de atractivos turísticos, zona de recreación y zona de conservación boscosa (Ver Figura 4).

**Zona productiva.-** esta zona se destinará para el planteamiento de alternativas que generen un uso para la población cercana y proporcione algún ingreso para el desarrollo local, considerando siempre reducir la presión sobre los recursos naturales.

- Actividades permitidas
  - Reforestación y reintroducción de especies.
  - Uso de energías renovables
  - -Infraestructura y servicios básicos con estándares ambientales.
  - Infraestructura para manejo y prevención de riesgos.
  - Instalación de señalética informativa, preventiva y restrictiva.
  - Delimitación de áreas verdes (con especies nativas), recreativas y deportivas.
  - Aprovechamiento sostenible de recursos naturales
  - Actividades de tránsito ordenado en sitios definidos por el área protegida.
  - Actividades relacionadas con aprovechamiento de desechos para obtener materia prima.

## PLAN DE MANEJO

### ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN

---

- Establecimiento de proyectos que generen alternativas para el desarrollo de la población
- Actividades No Permitidas
  - Actividades incompatibles con los criterios de conservación de la biodiversidad.

**Zona de atractivos turísticos.-** Esta zona contiene el núcleo del Parque Ecológico como atractivo turístico de naturaleza para realizar actividades de senderismo, observación de flora y fauna, fotografía del paisaje natural del Bosque Seco Tropical y las albarradas, entre otras en cumplimiento de los lineamientos de conservación. El área cuenta con una infraestructura para este propósito y debe ser monitoreada para su uso adecuado.

- Actividades permitidas
  - Actividad turística con infraestructura acorde al ecosistema y senderos debidamente delimitados
  - Avistamiento de aves
  - Observación de fauna y flora
  - Puntos estratégicos para fotografías de paisaje
- Actividades No permitidas
  - Cualquier actividad extractiva de cualquier índole.
  - Se prohíbe la caza deportiva de especies
  - Actividades incompatibles con los criterios de conservación de la biodiversidad.
  - Provocar daño a la infraestructura, vegetación, animales u otros recursos del área.

**Zona de recreación.-** Consiste en una zona que por sus características naturales ofrece la posibilidad de realizar actividades de recreación al aire libre como camping y picnic, sin que estas puedan requerir algún cambio o modificación significativa del entorno natural.

- Actividades permitidas
  - Actividades de ciclismo y senderismo
  - Uso de juegos infantiles
  - Actividades artísticas y culturales para exposiciones, teatro, entre otras.
  - Se permite el uso de fogatas controladas
  - Camping y zona de picnic
- Actividades No Permitidas
  - Se prohíbe el consumo de licor y otras sustancias estupefacientes y psicotrópicas.
  - Cualquier actividad que ocasione perturbación o afectaciones a la riqueza biológica, geológica y cultural del área.

**Zona de conservación boscosa.-** esta zona estará sujeta a la conservación de las características naturales del bosque, enriquecimiento de ecosistema y la investigación.

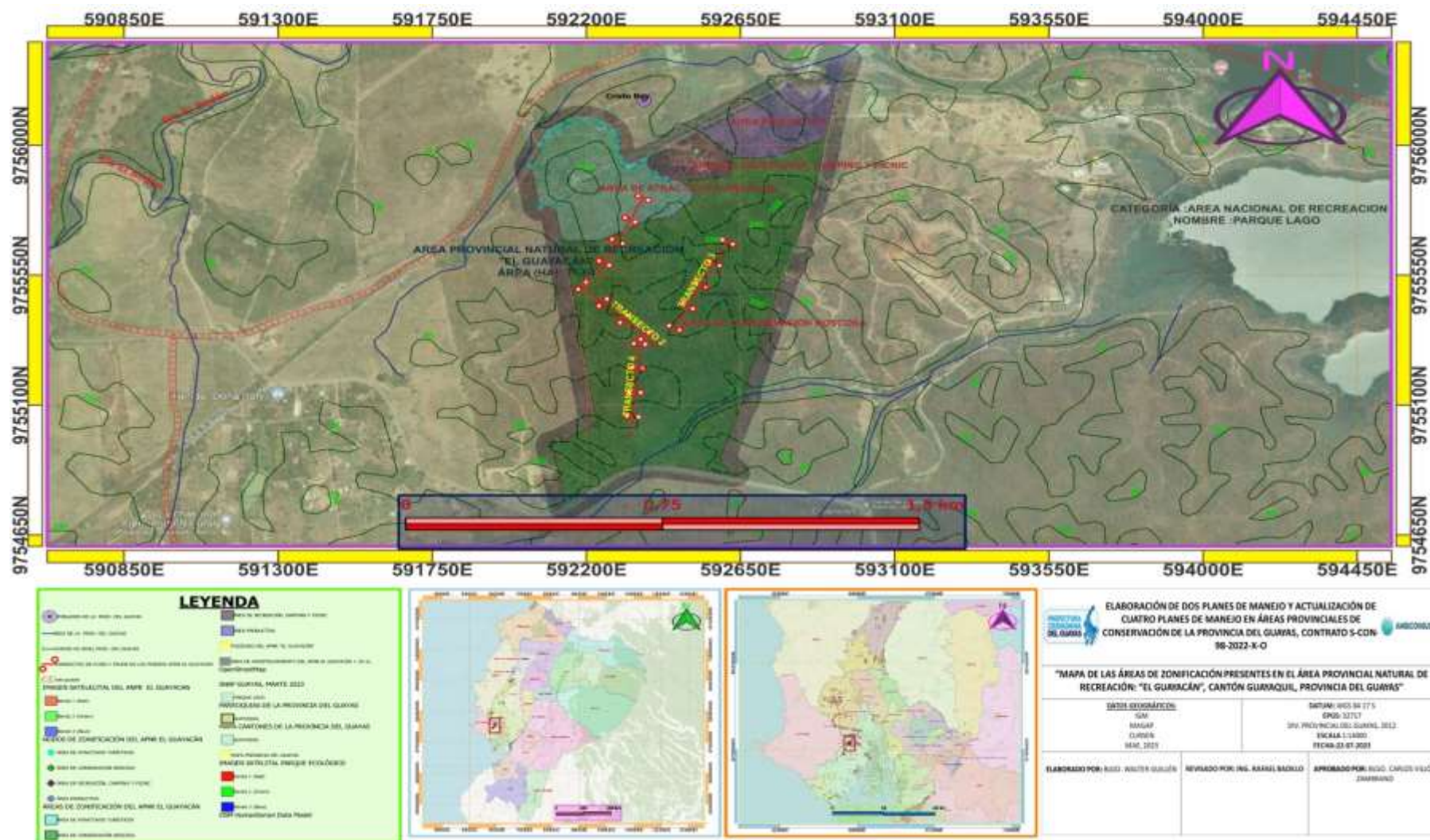
**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

---

- Actividades permitidas
  - Investigaciones científicas,
  - Recuperación y mantenimiento de ecosistemas y especies,
  - Reforestación y reintroducción de especies.
  - Educación y turismo sostenible.
  
- Actividades No Permitidas
  - Cualquier actividad extractiva de cualquier índole.
  - Desarrollo de actividades agropecuarias.
  - Retiro de muestras biológicas, abióticas y/o arqueológicas, sin la debida autorización del administrador del Área Provincial de Conservación y/o entidad de control.
  - Actividades incompatibles con la conservación de la biodiversidad.

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

*Figura 4. Mapa de zonificación del Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán.*



**Elaborado por:** Equipo Consultor

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

## 14. PROGRAMAS DE MANEJO

### 14.1. De administración

Objetivo 1: Fortalecer la gestión administrativa del APC.

Tabla 12. Programa de Administración.

Resultados esperados	Indicadores de resultados	Principales acciones	Tiempo de ejecución	Prioridad	Fuente de verificación	Metas Productos	Responsables /Apoyo	Costos	Años									
									I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
APC cuenta con la infraestructura necesaria para su manejo y administración	Al 3er año el APC cuenta con la totalidad de la infraestructura implementada	Proceso de selección y contratación de diseños y obra.  Construcción de acuerdo a los diseños aprobados.	8 meses (Elaboración de TDRs y selección)  22 meses (construcción)	Alta	Contratos  Informes técnicos de avance de obra y fiscalización	1 oficina equipada 1 vivienda equipada	Ministerio de Ambiente  Prefectura del Guayas  GAD Municipal de Guayaquil  ONG's  Instituciones educativas	\$8.000,00	X	X	X							

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

Resultados esperados	Indicadores de resultados	Principales acciones	Tiempo de ejecución	Prioridad	Fuente de verificación	Metas Productos	Responsables /Apoyo	Costos	Años									
									I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
APC cuenta con suficiente personal operativo capacitado y permanente	Al 3er año se cuenta con personal administrativo debidamente capacitado	Proceso de selección, contratación y capacitación de personal	6 meses (Elaboración de TDRs y selección) 4 meses (Contratación) 5 meses (Capacitación)	Alta	Contratos  Informes	1 responsable del APC  1 asistente administrativo	Ministerio de Ambiente Prefectura del Guayas  GAD Municipal de Guayaquil  ONG	\$162.975,60	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
APC cuenta con delimitación y señalética del área	Al 2do año se cuenta con el área delimitada y con señalética regulada e implementada	Delimitación del APC - Implementación de señalética	18 meses	Alta	Facturas  Registro fotográfico	Señalética de delimitación  1 letreros grandes, 10 medianos y 40 pequeños dentro del APC	Ministerio de Ambiente Prefectura del Guayas  GAD Municipal de Guayaquil  ONG	\$7.000,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

Resultados esperados	Indicadores de resultados	Principales acciones	Tiempo de ejecución	Prioridad	Fuente de verificación	Metas Productos	Responsables /Apoyo	Costos	Años									
									I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Al 5to año se mantiene el 80% de la señalética implementada en buen estado	Mantenimiento de señalética  Cambio de señalética (en caso de ser necesario)	Anual	Media	Cronograma de mantenimiento  Informes técnicos													
Administración del APC trabaja en conjunto con los dueños del área privada	Al 2do año se mantiene el área privada en buen estado de conservación	Reuniones informativas y de trabajo. Formulación de normas de prohibición para garantizar la conservación	Anual	Media	Convocatorias  Actas de reunión	Normas de prohibición en área privada	Ministerio de Ambiente Prefectura del Guayas  GAD Municipal de Guayaquil  ONG	\$300,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

Resultados esperados	Indicadores de resultados	Principales acciones	Tiempo de ejecución	Prioridad	Fuente de verificación	Metas Productos	Responsables /Apoyo	Costos	Años									
									I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Administración del APC se apoya en forma eficiente con la participación de la comunidad y sus autoridades	Al 2do año se encuentra conformado y operando el Comité de Gestión del Área de Conservación	Reuniones informativas y de trabajo para la conformación del comité.  Formalización del comité.	9 meses (conformación del comité)  Anual (renovación de los miembros del comité)	Media	Convocatorias  Actas de reunión  Listado de participantes	Comité de gestión del APC conformado y operando	Ministerio de Ambiente Prefectura del Guayas  GAD Municipal de Guayaquil  Comunidad local	\$300,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**Elaborado por:** Equipo Consultor

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

**14.2. De control y vigilancia**

Objetivo 1: Fortalecer la gestión administrativa del APC.

Objetivo 2: Promover una cultura ambiental mediante procesos de participación y educación ambiental para desarrollar conciencia y compromiso en la conservación de los recursos naturales.

*Tabla 13. Programa de control y vigilancia.*

Resultados esperados	Indicadores de resultados	Principales acciones	Tiempo de ejecución	Prioridad	Fuente de verificación	Metas Productos	Responsables /Apoyo	Costos	Años									
									I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
El APC cuenta con personal debidamente capacitado para el control y vigilancia	Desde el primer año se capacita al personal en control ambiental	Proceso de selección y contratación de personal	6 meses	Alta	Contratos	2 guardaparques	Ministerio de Ambiente	\$154.872,00										
	Al 2do año se cuenta con personal capacitado para el control y vigilancia del APC	Coordinación con autoridades de control para realizar operativos	Permanente		Informes de operativos realizados		Prefectura del Guayas											
							GAD Municipal de Guayaquil		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
							Comunidad local											
							ONG											

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

Resultados esperados	Indicadores de resultados	Principales acciones	Tiempo de ejecución	Prioridad	Fuente de verificación	Metas Productos	Responsables /Apoyo	Costos	Años									
									I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Controlar y monitorear permanentemente las actividades que se realizan en el APC	Al 1er año se cuenta con un sistema de control y vigilancia operativo	Diseño del sistema de control y vigilancia  Operativos de control y vigilancia	6 meses  Permanente	Alta	Manual de procedimiento para control y vigilancia del APC	Manual de procedimiento para control y vigilancia del APC  Registros de operativos	Ministerio de Ambiente  Prefectura del Guayas  GAD Municipal de Guayaquil  ONG	\$200,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
El APC cuenta con infraestructura y equipamiento para control y vigilancia	Al 2do año se cuenta con el 80% de infraestructura y equipamiento instalado	Proceso de selección y contratación de diseños y obra.  Construcción de acuerdo a los diseños aprobados.  Mantenimiento	4 meses  18 meses  Permanente (Anual)	Alta	Contratos  Facturas  Actas de entrega/recepción de obra  Equipos y herramientas	Garita  1 moto  Binoculares  3 radios	Ministerio de Ambiente  Prefectura del Guayas  GAD Municipal de Guayaquil  ONG	\$6.300,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

Resultados esperados	Indicadores de resultados	Principales acciones	Tiempo de ejecución	Prioridad	Fuente de verificación	Metas Productos	Responsables /Apoyo	Costos	Años									
									I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Erradicación de la tala y quema incontrolada de rastrojos del APC	Al 1er año se habrá reducido un 50% de árboles talados del APC	Acercamiento con los vecinos y autoridades locales  Actividades con la comunidad para informar sobre las normas de prohibición y manual de control y vigilancia	6 meses  Semestral	Alta	Convocatorias  Informes de las actividades realizadas	Apoyo comunitario al APC  Resolución de conflictos con vecinos de la zona	Ministerio de Ambiente  Prefectura del Guayas  GAD Municipal de Guayaquil  Comunidad local	\$0,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

Resultados esperados	Indicadores de resultados	Principales acciones	Tiempo de ejecución	Prioridad	Fuente de verificación	Metas Productos	Responsables /Apoyo	Costos	Años									
									I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Controlar la presencia de especies introducidas que amenazan la integridad ecológica del área.	Mantener el número de especies introducidas determinadas en el estudio.	Controlar y regular el ingreso al área. Identificar las causas de la introducción y su impacto.	Gestión permanente	Alta	Inventario de especies actualizado.  Informe de monitoreo y seguimiento del proyecto.	Evaluar el impacto causado por las especies introducidas y establecer acciones para su manejo, control y/o erradicación.  Evitar la introducción de especies al área.	Ministerio de Ambiente  Prefectura del Guayas	\$0,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**Elaborado por:** Equipo Consultor

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

**14.3. De recreación y ecoturismo**

Objetivo 3: Reforzar los procesos de participación y educación ambiental entre los diferentes actores.

*Tabla 14. Programa de recreación y ecoturismo.*

Resultados esperados	Indicadores de resultados	Principales acciones	Tiempo de ejecución	Prioridad	Fuente de verificación	Metas Productos	Responsables /Apoyo	Costos	Años											
									I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		
Manual de ingreso y permanencia de visitantes del APC	Al 2do año el APC contará con un manual donde se establezcan lineamientos para turistas, visitantes y la comunidad	Elaboración del manual acorde a la información levantada en el presente documento	6 meses	Media	Registros de avances de la elaboración del manual	Manual de normas de ingreso del APC	Ministerio de Ambiente  Prefectura del Guayas  GAD Municipal de Guayaquil  ONG	\$200,00	X	X	X									
El APC cuenta con al menos 1 guardaparque capacitado	Al 1er año se deberá contar con al menos 1 guardaparque s capacitado	Convocar a personas de la comunidad  Seleccionar y capacitar al guardaparque del APC	12 meses	Media	Programa de capacitación  Informe de capacitación	Al menos 2 guardaparques capacitado	Ministerio de Ambiente  Prefectura del Guayas  GAD Municipal de Guayaquil  ONG	\$3.200,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

Resultados esperados	Indicadores de resultados	Principales acciones	Tiempo de ejecución	Prioridad	Fuente de verificación	Metas Productos	Responsables /Apoyo	Costos	Años									
									I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
El APC cuenta con infraestructura relacionada a actividades turísticas (senderos, áreas de descanso, zonas de camping, etc) }	Al 2do año la APC deberá contar con al menos 2 senderos funcionales y el resto de áreas debidamente señalizadas	Diseño de senderos, áreas de descanso y zonas de camping	4 meses (diseño)	Media	Registros fotográficos y mapas	2 senderos, áreas de descanso y zonas de camping	Ministerio de Ambiente	\$2.000,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			8 meses (construcción)				Prefectura del Guayas											
		Construcción de senderos, áreas de descanso y zonas de camping	2 meses (señalización)				GAD Municipal de Guayaquil											
			Permanente (Mantenimiento)				ONG											
		Señalización de las diferentes áreas																
		Mantenimientos																



**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

Resultados esperados	Indicadores de resultados	Principales acciones	Tiempo de ejecución	Prioridad	Fuente de verificación	Metas Productos	Responsables /Apoyo	Costos	Años										
									I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Control efectivo de visitantes y turistas	Al 2do año la APC tendrá implementado un sistema de control de visitantes	Elaborar un registro de visitas donde conste datos de los visitantes y las actividades a realizar	6 meses (elaboración)	Media	Diseño del registro de visitas	Registro de visitas	Ministerio de Ambiente	\$0,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
			Aplicación permanente				Prefectura del Guayas												
							GAD Municipal de Guayaquil												
							Comunidad local												

**Elaborado por:** Equipo Consultor

**14.4. De educación ambiental**

Objetivo 2: Promover una cultura ambiental mediante procesos de participación y educación ambiental para desarrollar conciencia y compromiso en la conservación de los recursos naturales.

Objetivo 4: Promover proyectos de investigación de biodiversidad que contribuyan a la toma de decisiones para su conservación y manejo sostenible.

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

*Tabla 15. Programa de educación ambiental*

Resultados esperados	Indicadores de resultados	Principales acciones	Tiempo de ejecución	Prioridad	Fuente de verificación	Metas Productos	Responsables /Apoyo	Costos	Años										
									I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Implicación y colaboración con el GAD Municipal para el cuidado y mantenimiento del APC	Al 3er año se cuenta con un 75% de participación de la población local para la conservación.	Reuniones de coordinación entre el GAD y la comunidad para concientizar sobre los servicios ambientales que brinda el APC.	Anual, con base en el calendario ecológico y festividades locales.	Media	Actas de reuniones, talleres, conversatorios y eventos. Fotografías y Videos.  Convenio de cooperación firmado.	Mínimo el 15% de la población del recinto La Estacada ha participado en actividades de conservación del área.  Establecer 1 convenio de cooperación con el GAD Municipal para mantener la constante sensibilización a la comunidad.	Ministerio de Ambiente  Prefectura del Guayas  GAD Municipal de Guayaquil  ONG  Instituciones educativas	\$200,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

Resultados esperados	Indicadores de resultados	Principales acciones	Tiempo de ejecución	Prioridad	Fuente de verificación	Metas Productos	Responsables /Apoyo	Costos	Años									
									I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Mantener un proceso de formación continua dirigido al propio personal	Al 2do año el personal debe contar con más de 40 horas de formación.	Capacitaciones sobre las medidas de conservación del área y las prohibiciones.	Anual, con base en actividades, cursos o talleres de instituciones	Baja	Certificado de cursos, y talleres.	Mínimo el 20% del personal propio pueda efectuar recomendaciones o sugerencias para implementar mejoras en las medidas de conservación.	Ministerio de Ambiente Prefectura del Guayas GAD Municipal de Guayaquil ONG Instituciones educativas	\$750,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

Resultados esperados	Indicadores de resultados	Principales acciones	Tiempo de ejecución	Prioridad	Fuente de verificación	Metas Productos	Responsables /Apoyo	Costos	Años									
									I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Adicionar contenido educativo para fortalecer la interpretación de los ecosistemas y los aspectos socio-culturales para mejorar la experiencia de la visita	Al 2do año se promueve la participación en actividades recreativas con instituciones u organizaciones privadas	Implementar cronograma de visitas periódicas con instituciones para proyectar la APC como espacio de educación y sensibilización ambiental.  Establecer alianzas estratégicas por medio de convenios de cooperación.	: Anual  En el segundo año se invitarán a organizaciones privadas a los eventos o actividades designadas.	Alta	Actas de reuniones, talleres, conversatorios y eventos. Fotografías y Videos.  Informes de seguimiento y monitoreo del proyecto.  Convenio de cooperación firmado.	Mínimo el 10% de empresas o instituciones privadas que fueron invitadas participan en los eventos.  Establecer al menos 2 convenios de cooperación en materia de educación ambiental.	Ministerio de Ambiente  Prefectura del Guayas  Sector privado  ONG  Instituciones educativas	\$500,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**Elaborado por:** Equipo Consultor

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

**14.5. De investigación y monitoreo**

Objetivo 4: Promover proyectos de investigación de biodiversidad que contribuyan a la toma de decisiones para su conservación y manejo sostenible.

Objetivo 5: Determinar el progreso de los programas de manejo de forma periódica y establecer acciones correctivas.

*Tabla 16. Programa de investigación y monitoreo.*

Resultados esperados	Indicadores de resultados	Principales acciones	Tiempo de ejecución	Prioridad	Fuente de verificación	Metas Productos	Responsables /Apoyo	Costos	Años									
									I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
El APC cuenta con convenios con universidades como área de investigación	Al 3er año cuenta con dos convenios con universidades  Al 4to año cuenta con un convenio con una ONG	Establecer canales de comunicación con las instituciones educativas de tercer nivel para generar los convenios	Anual	Media	Actas de reunión	Convenios firmados	Ministerio de Ambiente  Prefectura del Guayas  ONG	\$0,00	X	X	X							

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

Resultados esperados	Indicadores de resultados	Principales acciones	Tiempo de ejecución	Prioridad	Fuente de verificación	Metas Productos	Responsables /Apoyo	Costos	Años									
									I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
El APC cuenta con monitoreos periódicos del cumplimiento de las medidas del plan de manejo	Al 5to año se cuenta con informes anuales de cumplimiento con sus respectivas acciones correctivas	Realizar seguimiento al cumplimiento de las medidas indicadas en el plan de manejo y determinar incumplimientos para proponer acciones correctivas	Anual	Alta	Registros de seguimiento  Checklist de cumplimiento de las medidas	Informes anuales de cumplimiento	Comité de Gestión del área de conservación  Personal administrativo del APC	\$0,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
El APC cuenta con muestreos periódicos de flora y fauna que denotan el grado de conservación	Al 5to año el APC cuenta con 2 muestreos realizados de las especies de flora y fauna que se encuentren en el área	Realizar levantamiento de información por medio de inspecciones in situ	30 meses	Media	Inventario de especies actualizado	Inventario de especies actualizado	Comité de Gestión del APC	\$0,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**Elaborado por:** Equipo Consultor



## **15. ESTRATEGIA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE MANEJO**

Una estrategia es una herramienta que permite establecer acciones encaminadas para conseguir un fin determinado. En este caso, el principal objetivo es la conservación del Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán, por lo cual, se define la situación ambiental actual del proyecto que se desea modificar.

De esta manera, se plantean las estrategias más adecuadas por medio de los programas de manejo que resulten suficientes y adecuados para beneficiar la conservación del área.

Acorde a lo establecido en los términos de referencia, se plantean los lineamientos para el desarrollo del presente apartado:

### **15.1. Lineamientos para la implementación inicial**

El primer paso para la implementación de cada programa consiste en definir el valor presupuestario necesario para conducir la gestión, es decir, se deben proyectar las actividades a realizar con sus respectivos recursos a fin de conservar las características del área. De esta forma, se denota el costo inicial para la ejecución de cada acción.

Es importante acotar que, para las actividades que incluyan fase de construcción, remodelación y/o ampliación de infraestructura, no debe considerarse su continuidad a partir del segundo año, en vista de que, para los siguientes años se debe realizar únicamente el mantenimiento.

Del mismo modo, se recomienda solicitar el apoyo financiero de instituciones públicas y privadas para la ejecución y cumplimiento del plan de manejo, sin embargo, la responsabilidad del costo de las actividades planificadas corresponde a la administración del área de conservación en cuestión.

A continuación, se presentan los costos estimados acorde a la planificación presupuestaria:

*Tabla 17. Presupuesto estimado de ejecución del plan de manejo.*

<b>Programa de manejo</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Metas Productos</b>	<b>Responsables /Apoyo</b>	<b>Costos</b>
Programa de administración	APC cuenta con la infraestructura necesaria para su manejo y administración	1 oficina equipada 1 vivienda equipada	Ministerio de Ambiente  Prefectura del Guayas  GAD Municipal de Guayaquil  ONG´s	\$8.000,00

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

Programa de manejo	Resultados esperados	Metas Productos	Responsables /Apoyo	Costos
			Instituciones educativas	
	APC cuenta con suficiente personal operativo capacitado y permanente	1 responsable del APC  1 asistente administrativo	Ministerio de Ambiente Prefectura del Guayas  GAD Municipal de Guayaquil  ONG	\$162.975,60
	APC cuenta con delimitación y señalética del área	Señalética de delimitación  1 letreros grandes, 10 medianos y 40 pequeños dentro del APC	Ministerio de Ambiente  Prefectura del Guayas  GAD Municipal de Guayaquil  ONG	\$7.000,00
	Administración del APC trabaja en conjunto con los dueños del área privada	Normas de prohibición en área privada	Ministerio de Ambiente Prefectura del Guayas  GAD Municipal de Guayaquil  ONG	\$300,00

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

Programa de manejo	Resultados esperados	Metas Productos	Responsables /Apoyo	Costos
	Administración del APC se apoya en forma eficiente con la participación de la comunidad y sus autoridades	Comité de gestión del APC conformado y operando	Ministerio de Ambiente Prefectura del Guayas  GAD Municipal de Guayaquil  Comunidad local	\$300,00
	El APC cuenta con personal debidamente capacitado para el control y vigilancia	2 guardaparques	Ministerio de Ambiente  Prefectura del Guayas  GAD Municipal de Guayaquil  Comunidad local  ONG	\$154.872,00
Programa de control y vigilancia	Controlar y monitorear permanentemente las actividades que se realizan en el APC	Manual de procedimiento para control y vigilancia del APC  Registros de operativos	Ministerio de Ambiente  Prefectura del Guayas  GAD Municipal de Guayaquil  ONG	\$200,00
	El APC cuenta con infraestructura y equipamiento para control y vigilancia	Garita  1 moto  Binoculares  3 radios	Ministerio de Ambiente  Prefectura del Guayas  GAD Municipal de	\$6.300,00

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

Programa de manejo	Resultados esperados	Metas Productos	Responsables /Apoyo	Costos
			Guayaquil  ONG	
	Erradicación de la tala y quema incontrolada de rastrojos del APC	Apoyo comunitario al APC  Resolución de conflictos con vecinos de la zona	Ministerio de Ambiente  Prefectura del Guayas  GAD Municipal de Guayaquil  Comunidad local	\$0,00
	Controlar la presencia de especies introducidas que amenazan la integridad ecológica del área.	Evaluar el impacto causado por las especies introducidas y establecer acciones para su manejo, control y/o erradicación.  Evitar la introducción de especies al área.	Ministerio de Ambiente  Prefectura del Guayas	\$0,00
Programa de recreación y ecoturismo	Manual de ingreso y permanencia de visitantes del APC	Manual de normas de ingreso del APC	Ministerio de Ambiente  Prefectura del Guayas  GAD Municipal de Guayaquil  ONG	\$200,00

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

Programa de manejo	Resultados esperados	Metas Productos	Responsables /Apoyo	Costos
	El APC cuenta con al menos 2 guardaparques capacitados	Al menos 2 guardaparques capacitados	Ministerio de Ambiente Prefectura del Guayas GAD Municipal de Guayaquil ONG	\$3.200,00
	El APC cuenta con infraestructura relacionada a actividades turísticas (senderos, áreas de descanso, zonas de camping, etc) }	2 senderos, áreas de descanso y zonas de camping	Ministerio de Ambiente Prefectura del Guayas GAD Municipal de Guayaquil ONG	\$2.000,00
	Control efectivo de visitantes y turistas	Registro de visitas	Ministerio de Ambiente Prefectura del Guayas GAD Municipal de Guayaquil Comunidad local	\$0,00
Programa de educación ambiental	Implicación y colaboración con el GAD Municipal para el cuidado y mantenimiento del APC	Mínimo el 15% de la población del recinto La Estacada ha participado en actividades de conservación del área.	Ministerio de Ambiente Prefectura del Guayas GAD Municipal de Guayaquil	\$200,00

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

Programa de manejo	Resultados esperados	Metas Productos	Responsables /Apoyo	Costos
		Establecer 1 convenio de cooperación con el GAD Municipal para mantener la constante sensibilización a la comunidad.	ONG Instituciones educativas	
	Mantener un proceso de formación continua dirigido al propio personal	Mínimo el 20% del personal propio pueda efectuar recomendaciones o sugerencias para implementar mejoras en las medidas de conservación.	Ministerio de Ambiente Prefectura del Guayas GAD Municipal de Guayaquil ONG Instituciones educativas	\$750,00
	Adicionar contenido educativo para fortalecer la interpretación de los ecosistemas y los aspectos socio-culturales para mejorar la experiencia de la visita	Mínimo el 10% de empresas o instituciones privadas que fueron invitadas participan en los eventos. Establecer al menos 2 convenios de cooperación en materia de educación ambiental.	Ministerio de Ambiente Prefectura del Guayas Sector privado ONG Instituciones educativas	\$500,00
Programa de investigación y monitoreo	El APC cuenta con convenios con universidades como área de	Convenios firmados	Ministerio de Ambiente Prefectura del Guayas	\$0,00

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

Programa de manejo	Resultados esperados	Metas Productos	Responsables /Apoyo	Costos
	investigación		ONG	
	El APC cuenta con monitoreos periódicos del cumplimiento de las medidas del plan de manejo	Informes anuales de cumplimiento	Comité de Gestión del área de conservación  Personal administrativo del APC	\$0,00
	El APC cuenta con muestreos periódicos de flora y fauna que denoten el grado de conservación	Inventario de especies actualizado	Comite de Gestión del APC	\$0,00

**Elaborado por:** Equipo Consultor

### **15.2. Lineamientos para la sostenibilidad de las actividades**

Con base en el estudio técnico preliminar, se establece la responsabilidad de manejo del área de conservación a los propietarios del predio, en calidad de administradores. De esta manera, se realiza el análisis de la capacidad de los propietarios para ejercer su función como administradores con la finalidad de gestionar el uso sustentable del área.

El plan de financiamiento propuesto debe considerar todos los mecanismos de gestión y coordinación para la cooperación con actores públicos y privados; definiendo el marco de responsabilidad para gestionar el alcance y cumplimiento de cada aliado estratégico, ya sea a través de Organismos No Gubernamentales o Gubernamentales y Academia de acuerdo con el marco de sus competencias.

### **15.3. Lineamientos para el seguimiento y monitoreo**

La finalidad del monitoreo es verificar las acciones realizadas considerando la planificación inicial por medio de una constante supervisión. De forma que, se pueda definir el avance de



## PLAN DE MANEJO

### ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN

la ejecución física y presupuestaria del plan de manejo considerando también las actividades sujetas a cambios ya sean intencionados o no, las cuales se van presentando con respecto a los resultados esperados.

A fin de realizar una comparación adecuada entre lo ejecutado y lo planificado se debe considerar que la planificación incluya resultados, objetivos, recursos y actividades aterrizadas a la realidad para su implementación.

Por lo cual, de acuerdo con el artículo 137 del Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, el cual establece lo siguiente:

*“Art. 137.- Evaluación de Efectividad de Manejo.- Es una herramienta que permite evaluar el manejo y la gestión de las áreas protegidas, orientando las acciones y decisiones en aquellos ámbitos y programas que muestren debilidades en esta evaluación. La Evaluación de Efectividad de Manejo medirá bianualmente la efectividad del manejo para la conservación en las áreas protegidas.”*

Se utilizará la herramienta para evaluar la gestión realizada para la conservación del área de forma anual, cumpliendo con los tiempos definidos por la normativa ambiental vigente. De modo que, se puedan definir acciones con respecto a las debilidades o amenazas detectadas en el transcurso del seguimiento a las actividades del plan de manejo.

La importancia radica en identificar las rutas críticas para priorizar las actividades que requieren mayor atención con la finalidad de permitir la toma de decisiones en la gestión de conservación.

El marco conceptual se basa en el supuesto de que el buen manejo de las áreas protegidas o de conservación resultará de un proceso que incluye los siguientes elementos:

- Contexto de valores y amenazas existentes
- Planificación
- Asignación de recursos (insumos)
- Resultados de las acciones de manejo (procesos)
- Generación de servicios y bienes (productos)
- Impactos logrados

Según la Comisión Mundial de Áreas Protegidas de la UICN los criterios que permiten evaluar la efectividad del manejo con respecto a la gestión realizada son los siguientes:

Tabla 18. Criterios a evaluar para monitoreo y seguimiento.

Componente de evaluación	Justificación	Criterio evaluado	Enfoque
Contexto	¿Cuál es la situación actual? Evaluación de la prioridad relativo del área, las amenazas y las políticas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Significado</li><li>• Amenazas</li><li>• Vulnerabilidad</li><li>• Contexto nacional</li><li>• Socios</li></ul>	Estatus

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

Planificación	¿A dónde queremos llegar? Evaluación del diseño y planificación del área de conservación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legislación y políticas para las áreas de conservación</li> <li>• Planificación de manejo</li> </ul>	Apropiado o no
Insumos	¿Qué se necesita? Determinar los recursos necesarios para implementar el manejo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos para las oficinas</li> <li>• Recursos para el área</li> </ul>	Recursos
Procesos	¿Cómo lo haremos? Evaluación de los procesos por los cuales se maneja el área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Idoneidad de los procesos de manejo</li> </ul>	Eficacia e idoneidad
Productos	¿Qué hicimos? Evaluación de la implementación de los programas de manejo, incluyendo las acciones realizadas, los servicios y bienes provistos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resultados directos</li> <li>• Bienes y servicios producidos</li> </ul>	Efectividad
Impacto	¿Qué logramos? Evaluación del impacto y el cumplimiento de los objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efecto de las acciones de manejo en relación con los objetivos de conservación</li> </ul>	Eficacia e idoneidad

**Elaborado por:** Equipo Consultor

#### **15.4. Recomendaciones para la coordinación interinstitucional**

La coordinación interinstitucional se mantendrá con un enfoque de gestión participativa del área de conservación, considerando los siguientes planteamientos con respecto a los programas de manejo:

- El **programa de administración** deberá llevarse a cabo por los propietarios del área en calidad de administradores, considerando mantener los canales de comunicación con los dirigentes de la comunidad local, en coordinación con la Dirección Provincial de Gestión Ambiental de la Prefectura del Guayas en conjunto con el GAD Municipal de Guayaquil, entre otros; para liderar el seguimiento de las actividades pertinentes para la correcta gestión del área.
- El **programa de control y vigilancia** deberá ser liderado por los administradores y el personal del área, considerando también el apoyo técnico de la Comunidad local, la Dirección Provincial de Gestión Ambiental de la Prefectura del Guayas, el GAD Municipal de Guayaquil, Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica y de la Unidad de Policía del Medio Ambiente de la Policía Nacional (UPMA).

## PLAN DE MANEJO

### ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN

- Los **programas de recreación y ecoturismo; y de educación ambiental** mantendrán su coordinación y gestión por medio de la administración y apoyo técnico de la Dirección Provincial de Gestión Ambiental de la Prefectura del Guayas. De igual manera, se podrá considerar la vinculación de un experto técnico del GAD Municipal de Guayaquil o de instituciones privadas para brindar capacitaciones considerando que, debe contar con una formación experta suficiente y adecuada en ecoturismo y diversos temas ambientales tales como la conservación de áreas protegidas, manejo de desechos sólidos, rehabilitación de áreas, entre otros.
- El **programa de investigación y monitoreo** el monitoreo del área mantendrá su coordinación y gestión por medio de la administración y personal del APC, adicionalmente, para el programa de investigación, se contemplaron actividades de participación y consulta de la academia por medio de instituciones educativas como universidades, que cuenten con programas de investigación de ecología, biología, rehabilitación y demás pertinentes, de forma que se pueda gestionar la ejecución de actividades o iniciativas ambientales. La Dirección Provincial de Gestión Ambiental de la Prefectura del Guayas será el encargado del programa y podrá solicitar apoyo o coordinación interinstitucional a través de Organizaciones No Gubernamentales o entidades que deseen aportar para la correcta ejecución de las medidas planteadas en el programa.

#### 15.5. Estructura orgánica para la ejecución del programa de manejo

*Ilustración 6. Estructura organizacional del APC.*



**Elaborado por:** Equipo Consultor

## 16. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- El presente Plan de Manejo se dirige hacia la importancia de preservar la integridad de los sistemas ecológicos en el Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán,

## **PLAN DE MANEJO**

### **ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

---

mediante la utilización responsable de los recursos y la implementación de enfoques de gestión tanto ambiental como administrativa.

- A su vez, se redacta una estrategia destinada a llevar a cabo el programa de manejo, la cual abarca directrices para iniciar la implementación, garantizar la sostenibilidad de las actividades, llevar a cabo seguimiento y monitoreo, coordinación entre instituciones y una estructura organizativa para ejecutar dicho programa.
- Este Plan de Manejo tiene como objetivo primordial conservar la integridad de los sistemas ecológicos mediante el uso sustentable de los recursos y la implementación de medidas de manejo ambiental y administrativo para el Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán.

#### **Recomendaciones**

- Conservar los actuales programas de manejo, lo cual resulta de vital importancia; asegurar su ejecución efectiva y adaptarlos según sea necesario. Esto podría involucrar una revisión periódica de los programas y su ajuste en función de nuevas circunstancias o información disponible.
- Es de suma importancia continuar con la demarcación de zonas dentro del área para garantizar que las actividades humanas sean sostenibles sin perjudicar la biodiversidad. Esto podría requerir la limitación de ciertas actividades en áreas sensibles y la promoción de prácticas sostenibles en áreas apropiadas.
- Es fundamental buscar activamente respaldo financiero de entidades tanto públicas como privadas para llevar a cabo el plan de manejo. Esto abarcaría la búsqueda de subvenciones, donaciones o asociaciones con organizaciones que compartan los objetivos de conservación.
- Fomentar la participación de la comunidad local en la gestión del área se presenta como una estrategia eficaz para impulsar la conservación. Esto incluye educación ambiental, trabajo voluntario en tareas de conservación y contribución en decisiones clave.
- Implementar un sistema de monitoreo y evaluación para medir la eficacia de los programas de manejo y ajustarlos según sea necesario resulta imperativo. Este sistema debe ser transparente y accesible para todas las partes involucradas.
- Explorar la opción de expandir los programas de ecoturismo como una posible fuente de ingresos para el parque y para aumentar la conciencia pública sobre su valor. No obstante, se necesita una administración cuidadosa para evitar impactos negativos.
- Continuar con la investigación y la recopilación de datos sobre la biodiversidad del parque y los efectos de las actividades humanas sigue siendo esencial. Esta información es crucial para tomar decisiones informadas sobre la gestión; la investigación debe ser fomentada y financiada como parte integral de la administración.

## **17. BIBLIOGRAFÍA**

- Carrillo E., Aldás S., Altamirano M., Ayala F., Cisneros D., Endara A., Márquez C., Morales M., Nogales F., Salvador P., Torres M. L., Valencia J., Villamarin F., Yáñez M., Zarate P. 2005. Lista Roja de los Reptiles del Ecuador. Proyecto Especies Ecuatorianas en Peligro de Extinción. Novum Millenium.
- Cerón, C. 2003. Manual de Botánica, Sistemática, Etnobotánica y Métodos de Estudio en el Ecuador, Quito – Ecuador.
- Constitucional, T. (2008). Constitución de la República del Ecuador. *Quito-Ecuador: Registro Oficial, 449*
- Columba, K. (2013). Manual para la Gestión Operativa de las Áreas Protegidas de Ecuador. Quito, Ecuador.
- Freile, J. F., D. M. Brinkhuizen, P. J. Greenfield, M. Lysinger, L. Navarrete, J. Nilsson, S. Olmstead, R. S. Ridgely, M. Sánchez-Nivicela, A. Solano-Ugalde, N. Athanas, R. Ahlman & K. A. Boyla. 2022. Lista de las aves del Ecuador / Checklist of the birds of Ecuador. Comité Ecuatoriano de Registros Ornitológicos.
- GAD Municipal del Cantón Guayaquil (2022). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) Cantón Guayaquil 2019 - 2023.
- Granizo T., Pacheco C., Ribadeneira M. B., Guerrero M., Suárez L. (Eds.). 2002. Libro Rojo de las aves del Ecuador. SIMBIOE/Conservación Serie de Libros Rojos del Ecuador, tomo 2. Quito, Ecuador Internacional/EcoCiencia/Ministerio del Ambiente/UICN.
- INEC. (2010). Resultados del censo 2010 población y vivienda. Quito-Ecuador.
- McMullan, M & Navarrete, L. 2013. Fieldbook of the Birds of Ecuador including the Galápagos Islands. Fundación Jocotoco. Quito Ecuador. Pp. 208.
- Ministerio del Ambiente. (2014). Plan de Manejo de las Áreas Protegidas de Galápagos para el Buen Vivir. Dirección del Parque Nacional Galápagos. Puerto Ayora, Galápagos, Ecuador
- Ministerio del Ambiente. (2015). Plan de Manejo de la Reserva Ecológica Arenillas. Quito, Ecuador. 68 p.
- Power, N. A. S. A. (2021). Prediction of Worldwide Energy Resources. Ineia]. Disponible en: <https://power.larc.nasa.gov/data-access-viewer/>.
- Ridgely, S. & P. Greenfield. 2006. Aves del Ecuador. Volumen II Guía de Campo. En asociación con: Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia y Fundación de Conservación Jocotoco
- Ron S. R., Guayasamín J. M., Coloma L. A., y Menéndez-Guerrero P. 2008. Lista Roja de los Anfibios de Ecuador. [en línea]. Ver. 1.0 (2 de mayo 2008). Museo de Zoología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador. <http://www.puce.edu.ec/zoologia/sron/roja/>.

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

---

- Sánchez, D., Mora, D., Crespo, R., Aguirre, J., Sagredo, Y., Cerón, J., Carrera, I., Campos, C. & Bustamante, M. (2020). Plan de Manejo del Área Provincial de Productividad y Conservación San Miguel.
- Sayre, R., E. Roca, G. Sedaglatkish, B. Joung, S. Keel, R. Roca, S. Sheppard, 2002. Un enfoque en la Naturaleza, Evaluaciones Ecológicas Rápidas. The Nature Conservancy. USA.
- Schulenberg Th. S., Stotz D. F., Lane D.F., O'Neill J. P. & Parker III Th. A. 2010. 1era Edición. Aves del Perú. Innovación. Gráfica SA, Centro de Ornitología y Biodiversidad – CORBIDI. Lima, Perú.
- The Nature Conservancy. (2002). Un Enfoque en la Naturaleza: Evaluaciones ecológicas rápidas. Virginia, USA. 196 p.
- Tirira, D. G. (ed.). 2021. Lista Roja de los mamíferos del Ecuador, en: Libro Rojo de los mamíferos del Ecuador (3a edición). Asociación Ecuatoriana de Mastozoología, Fundación Mamíferos y Conservación, Pontificia Universidad Católica del Ecuador y Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica del Ecuador. Publicación Especial sobre los mamíferos del Ecuador 13, Quito.
- Valencia J.H., Toral E., Morales M., Betancourt R., y Barahona A. 2008a y b. Guía de Campo de los Anfibios del Ecuador. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés. SIMBIOE. Quito
- Yáñez – Muñoz, M., *et al*, 2009. Láminas Fotográficas de Anfibios y Reptiles del Sur Occidente del Ecuador, de la División de Herpetología-Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales.

## **18. ANEXOS**

### **18.1 Marco legal.**

#### **18.1.1 Constitución de la República del Ecuador**

La Constitución de la República del Ecuador fue publicada en el R. O. No. 449 del 20 de octubre de 2008. En materia ambiental y de desarrollo, define los lineamientos y principios ambientales generales que forman el marco principal de referencia para el desarrollo de cualquier proyecto, así como las políticas que deben seguirse a nivel nacional, tomando en cuenta incluso puntos de vista de gestión, conservación y participación social; dichas definiciones se dan en diferentes articulados de su contenido, que se detallan a continuación:

<b>Constitución de la República del Ecuador</b>		
<b>Descripción</b>	<b>Referencia citada</b>	<b>Relación</b>
Título II; Capítulo Primero: Principios de aplicación de los derechos	Art. 10	Las personas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos son titulares y gozarán de los derechos garantizados en la Constitución e instrumentos internacionales.
Capítulo Segundo Sección Segunda: Ambiente Sano	Art. 14	La población tiene derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, <i>sumak kawsay</i> . Es de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.
Derechos de la naturaleza.	Art. 71	El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema.
Capítulo Noveno: Responsabilidades	Art. 83; numeral 6)	Entre los deberes y responsabilidades de los ecuatorianos está el respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.



**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

	Art. 83; numeral 13)	Conservar el patrimonio cultural y natural del país, y cuidar y mantener los bienes públicos, es otro de los deberes y responsabilidades.
Capítulo Segundo Sección Primera: Naturaleza y Medio Ambiente	Art. 397, numeral 4)	El Estado se compromete a asegurar la intangibilidad de las áreas naturales protegidas, donde se garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas de los ecosistemas.
Capítulo Segundo Sección tercera: Patrimonio natural y ecosistemas.	Art. 405;	El sistema nacional de áreas protegidas garantizará la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas. El sistema se integrará por los subsistemas estatal, autónomo descentralizado, comunitario y privado, y su rectoría y regulación será ejercida por el Estado.
	Art. 406	El Estado regulará la conservación, manejo y uso sustentable, recuperación y limitaciones de dominio de los ecosistemas frágiles y amenazados; entre otros, los páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos y manglares, ecosistemas marinos y marinos-costeros.

### 18.1.2 Leyes Orgánicas

#### Ley orgánica de recursos hídricos, usos y aprovechamientos del agua

La Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y aprovechamientos del Agua fue publicada en el R. O. No. 305, Segundo Suplemento, del 06 de agosto del 2014. El objeto de la Ley es garantizar el derecho humano al agua, así como regular y controlar la autorización, gestión, preservación, conservación, restauración, de los recursos hídricos, uso y aprovechamiento del agua, la gestión integral y su recuperación, en sus distintas fases, formas y estados físicos, a fin de garantizar el sumak kawsay o buen vivir y los derechos de la naturaleza establecidos en la Constitución.

Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamientos del Agua.		
Descripción	Referencia citada	Relación

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

Capítulo III: Conservación del agua	Art. 64, literal a)	Protección de sus fuentes, zonas de captación, regulación, recarga, afloramiento y cauces naturales de agua, en particular, nevados, glaciares, páramos, humedales y manglares.
Derechos colectivos sobre el agua	Art. 71, literal c)	Conservar y proteger sus prácticas de manejo y gestión del agua en relación directa con el derecho a la salud y a la alimentación
Áreas de Protección Hídrica	Art. 78	Corresponde a los territorios donde existan fuentes de agua declaradas como de interés público para su mantenimiento, conservación y protección, que abastezcan el consumo humano o garanticen la soberanía alimentaria, las mismas formaran parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
Capítulo VI Sección Segunda: Objetivos de Prevención y Conservación del Agua	Art. 79, literal d)	Controlar las actividades que puedan causar la degradación del agua y de los ecosistemas acuáticos y terrestres con ella relacionados y cuando estén degradados disponer su restauración.

**CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN**

Publicado en el Primer Suplemento del R. O. No. 303 de 19 de octubre de 2010, y reformado, principalmente en temas administrativos, mediante Ley Orgánica Reformatoria publicada en el R. O. No. 166 el 21 de enero de 2014. Con la expedición de este código quedan derogadas la Ley Orgánica de Régimen Municipal, la Ley Orgánica de Régimen Provincial, la Ley Orgánica de Juntas Parroquiales Rurales, la Ley de Descentralización del Estado y Participación Social, entre otras disposiciones y leyes que constan en el listado y cualquier otra que sea contraria al Código. Este código se toma en cuenta en atención a las disposiciones que establece sobre organización territorial y, por ende, sobre las competencias de las diferentes autoridades seccionales, hoy denominadas Gobiernos Autónomos Descentralizados (GADs).

<b>Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.</b>		
<b>Descripción</b>	<b>Referencia citada</b>	<b>Relación</b>
Funciones	Art. 41, literal a)	Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial provincial, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas provinciales, en el marco de sus competencias constitucionales y legales;

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

	Art. 41, literal e)	Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la ley y, en dicho marco prestar los servicios públicos, construir la obra pública provincial, fomentar las actividades provinciales productivas, así como las de vialidad, gestión ambiental, riego, desarrollo agropecuario y otras que le sean expresamente delegadas o descentralizadas, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad, interculturalidad, subsidiariedad, participación y equidad;
Ejercicio de las competencias de gestión ambiental	Art. 136	<p>Según lo dispuesto en la Constitución, el ejercicio de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental, que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza a través de la gestión concurrente y subsidiaria de las competencias de este sector, con sujeción a las políticas, regulaciones técnicas y control de la autoridad ambiental nacional, de conformidad con lo dispuesto en la ley.</p> <p>Corresponde a los GAD's Provinciales gobernar, dirigir, ordenar, disponer, u organizar la gestión ambiental, la defensoría del ambiente y la naturaleza, en el ámbito de su territorio; estas acciones se realizarán en el marco del sistema nacional descentralizado de gestión ambiental y en concordancia con las políticas emitidas por la autoridad ambiental nacional.</p> <p>Los GAD Municipales establecerán, en forma progresiva, sistemas de gestión integral de desechos, a fin de eliminar los vertidos contaminantes en ríos, lagos, lagunas, quebradas, esteros o mar, aguas residuales provenientes de redes de alcantarillado, público o privado, así como eliminar el vertido en redes de alcantarillado.</p> <p>Los GAD Parroquiales rurales promoverán actividades de preservación de la biodiversidad y protección del ambiente para lo cual impulsarán en su circunscripción territorial programas y/o proyectos de manejo sustentable de los recursos naturales y recuperación de ecosistemas frágiles; protección de las fuentes y cursos de agua; prevención y recuperación de suelos degradados por contaminación, desertificación y erosión; forestación y reforestación con la utilización preferente de especies nativas y adaptadas a la zona; y, educación ambiental, organización y vigilancia ciudadana de los derechos ambientales y de la naturaleza. Estas actividades serán coordinadas con las políticas, programas y</p>

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

		<p>proyectos ambientales de todos los demás niveles de gobierno, sobre conservación y uso sustentable de los recursos naturales.</p> <p>Los GAD Regionales y Provinciales, en coordinación con los consejos de cuencas hidrográficas podrán establecer tasas vinculadas a la obtención de recursos destinados a la conservación de las cuencas hidrográficas y la gestión ambiental; cuyos recursos se utilizarán, con la participación de los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales y las comunidades rurales, para la conservación y recuperación de los ecosistemas donde se encuentran las fuentes y cursos de agua.</p>
--	--	--

### **Código Orgánico de Ambiente**

El Código Orgánico de Ambiente fue publicado mediante Registro Oficial Nro. 983, el 12 de abril del 2017, y tiene por objeto garantizar el derecho de las personas a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como proteger los derechos de la naturaleza para la realización del buen vivir o sumak kawsay.

Las disposiciones de este Código regularán los derechos, deberes y garantías ambientales contenidos en la Constitución, así como los instrumentos que fortalecen su ejercicio, los que deberán asegurar la sostenibilidad, conservación, protección y restauración del ambiente, sin perjuicio de lo que establezcan otras leyes sobre la materia que garanticen los mismos fines.

<b>Código Orgánico de Ambiente</b>		
<b>Descripción</b>	<b>Referencia citada</b>	<b>Relación</b>
<p>Capítulo II</p> <p>De las facultades ambientales de los Gobiernos Autónomos Descentralizados</p>	<p>Art. 26, numeral 1, 2 y 12</p>	<p>Facultades de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales en materia ambiental.</p> <p>En el marco de sus competencias ambientales exclusivas y concurrentes corresponde a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales las siguientes facultades, que ejercerán en las áreas rurales de su respectiva circunscripción territorial, en concordancia con las políticas y normas emitidas por la Autoridad Ambiental Nacional:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definir la política pública provincial ambiental;</li> <li>2. Elaborar planes, programas y proyectos de incidencia provincial para la protección, manejo, restauración, fomento, investigación, industrialización y</li> </ol>

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

		<p>comercialización del recurso forestal y vida silvestre, así como para la forestación y reforestación con fines de conservación;</p> <p>12. Establecer incentivos ambientales de incidencia provincial para las actividades productivas sostenibles que se enmarquen en la conservación y protección del ambiente.</p>
<p>Capítulo II Del Sistema Nacional de Áreas Protegidas</p>	Art. 37	<p>Del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. El Sistema Nacional de Áreas Protegidas estará integrado por los subsistemas estatal, autónomo descentralizado, comunitario y privado. Su declaratoria, categorización, recategorización, regulación y administración deberán garantizar la conservación, manejo y uso sostenible de la biodiversidad, así como la conectividad funcional de los ecosistemas terrestres, insulares, marinos, marino-costeros y los derechos de la naturaleza.</p> <p>Las áreas protegidas serán espacios prioritarios de conservación y desarrollo sostenible. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados deberán incorporar las áreas protegidas a sus herramientas de ordenamiento territorial.</p> <p>En las áreas protegidas se deberán establecer limitaciones de uso y goce a las propiedades existentes en ellas y a otros derechos reales que sean necesarias para asegurar el cumplimiento de sus objetivos de conservación. El Estado evaluará, en cada caso, la necesidad de imponer otras limitaciones.</p>
	Art. 42	<p>Herramientas para la gestión de las áreas protegidas. Las herramientas de gestión de las áreas protegidas son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- El Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas;</li> <li>2.- Los Planes de Manejo;</li> <li>3.- Los Planes de Gestión Operativa;</li> <li>4.- Las Evaluaciones de Efectividad de Manejo;</li> <li>5.- Las Estrategias de Sostenibilidad Financiera; y,</li> <li>6.- Las demás que determine la Autoridad Ambiental Nacional.</li> </ol>

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

**18.1.3 Reglamentos**

**REGLAMENTO GENERAL DE ACTIVIDADES TURÍSTICAS**

Este Reglamento entró en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial Nro. 726, el 17 de diciembre del 2002.

<b>Reglamento General de Actividades Turísticas</b>		
<b>Descripción</b>	<b>Referencia citada</b>	<b>Relación</b>
Título V Del Ecoturismo y la Sostenibilidad	Art. 156	Ecoturismo modalidad turística ejercida por personas naturales, jurídicas o comunidades legalmente reconocidas, en áreas naturales, que correspondan o no al SNAP, con el objeto de conocer la cultura de las comunidades locales afincadas en ellas y la historia natural del ambiente que las rodea.
	Art. 165	Las personas naturales o jurídicas, pueden ejercer actividades de ecoturismo, previo el cumplimiento de los requisitos exigidos por el Ministerio de Turismo, sus leyes, reglamentos y demás normas vigentes.

**Reglamento al Código Orgánico de Ambiente**

Entró en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial Nro. 507, el 12 de Junio del 2019.

<b>Reglamento al Código Orgánico de Ambiente</b>		
<b>Descripción</b>	<b>Referencia citada</b>	<b>Relación</b>
CAPÍTULO I SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS	Art. 134.	Planes de Manejo.- El Plan de Manejo es el instrumento de planificación principal mediante el cual se orienta el manejo de cada área protegida y donde se definen las estrategias y los programas a desarrollarse en ella, a fin de alcanzar los objetivos y resultados planteados para su gestión efectiva. Los Planes de Manejo serán aprobados mediante Acuerdo Ministerial emitido por la Autoridad Ambiental Nacional, tendrán una vigencia de diez (10) años y sólo se podrán actualizar antes de dicho plazo cuando razones de orden técnico y legal lo justifiquen. Los programas del Plan de Manejo serán los siguientes: a) Control y Vigilancia;

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

		<p>b) Uso Público y Turismo;</p> <p>c) Manejo de Biodiversidad;</p> <p>d) Comunicación, Educación y Participación Ambiental; y,</p> <p>e) Administración y Planificación.</p> <p>f) Otros que la Autoridad Ambiental Nacional defina</p>
	Art. 142	<p>Zonificación.- Las zonas de manejo de las áreas protegidas que integran el Sistema Nacional de Áreas Protegidas serán las siguientes:</p> <p>a) Zona de protección;</p> <p>b) Zona de recuperación;</p> <p>c) Zona de uso público, turismo y recreación</p> <p>d) Zona de uso sostenible; y,</p> <p>e) Zona de manejo comunitario de las áreas protegidas marino costeras.</p>
	Art. 143	<p>Cambio de zonificación.- La zonificación de las áreas protegidas no podrá ser modificada, salvo los siguientes casos y previo informe técnico de la administración del área protegida:</p> <p>a) Cuando una zona de recuperación ha adquirido condiciones naturales podrá cambiarse a zona de protección;</p> <p>b) Cuando algún atractivo turístico o de recreación ha sido identificado y caracterizado y deba ser incluido en la zona de uso público, turismo y recreación; y,</p> <p>c) Cuando se requiera la ejecución de actividades declaradas de interés nacional previstas en el artículo 407 de la Constitución de la República del Ecuador y no puedan realizarse en otra zona.</p>
	Art. 146	<p>Actividades permitidas.- Las actividades permitidas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas serán aquellas relacionadas a la protección, conservación, investigación, uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, recuperación, restauración, manejo integral del fuego, educación, aspectos culturales, recreación, y turismo controlado, y las demás permitidas por la Autoridad Ambiental Nacional en coordinación con las autoridades competentes. Estas actividades serán reguladas y autorizadas por la Autoridad Ambiental Nacional, con base en la categoría de manejo de las áreas protegidas y el respectivo plan de manejo.</p>



**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

**18.1.4 Ordenanzas**

**Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Guayas**

**ORDENANZA QUE ESTABLECE LA VIGENCIA Y REGULA LA APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS – LEGALES PARA LA DECLARATORIA, MANEJO Y ADMINISTRACIÓN DE LAS ÁREAS PROVINCIALES DE CONSERVACIÓN.**

<b>Ordenanza que establece la vigencia y regula la aplicación de procedimientos técnicos – legales para la declaratoria, manejo y administración de las áreas Provinciales de Conservación.</b>		
<b>Descripción</b>	<b>Referencia citada</b>	<b>Relación</b>
Políticas básicas del Sistema Provincial de Áreas de Conservación	Art. 2 (ítem) 4	La identificación y selección de áreas de conservación para el sistema provincial se hará de acuerdo con criterios ecológicos de representatividad, complementariedad, viabilidad ecológica, conectividad y conservación de paisaje. También se usarán criterios sociales relacionados a los bienes y servicios ambientales que pueden prestar las áreas (agua, recreación, materia prima para procesos productivos, entre otros), aspectos culturales y paisajísticos.
	(ítem) 6	Implementar la co-gestión, coadministración y co-manejo de las áreas de conservación, de manera técnica siguiendo los lineamientos locales, provinciales, nacionales e internacionales.
	(ítem) 8	Diseñar e implementar incentivos que motiven a los propietarios privados y comunitarios a conservar la biodiversidad e incorporación de áreas al Sistema Provincial de Áreas de Conservación. Estos incentivos serán monetarios y no monetarios. Se motivará para que otros actores como gobiernos locales y entidades privadas también implementen incentivos para la conservación.
	ANEXO 2 Categorías de Manejo	Área Provincial Natural de Recreación Objetivo.- Recreación en un entorno natural.

**M.I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL**

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**







**ORDENANZA PROHIBITIVA DE LA CAPTURA, RECOLECCIÓN, EXTRACCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FAUNA NATIVA SILVESTRE EN EL CANTÓN GUAYAQUIL.**

**Ordenanza Prohibitiva de la Captura, Recolección, Extracción y Comercialización de Fauna Nativa Silvestre en el Cantón Guayaquil.**

<b>Descripción</b>	<b>Referencia citada</b>	<b>Relación</b>
Objetivos	Art. 1	Prohíbese la captura, recolección extracción y comercialización de fauna nativa silvestre que estén legalmente protegidas, viva o muerta y sus derivados, en los locales comerciales, en la Vía Pública, o en cualquier otro lugar del cantón Guayaquil en donde se realice este tipo de actos.
	Art. 3	Serán sujetos responsables del cometimiento de contravenciones o infracciones a la presente Ordenanza, cualquier persona natural o jurídica, domiciliada, transeúnte o vecindada en el cantón Guayaquil, que transgreda o incumpla las normas contenidas en este cuerpo legal.









**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

**18.2 Registro fotográfico de flora APNR El Guayacán**

	
<b>Foto No. 1.-</b> <i>Spondias purpurea</i> (Ciruela)	<b>Foto No. 2.-</b> <i>Tabernaemontana</i> spp. (Huevo de chivo)
	
<b>Foto No. 3.-</b> <i>Washingtonia filifera</i>	<b>Foto No. 4.-</b> <i>Matelea</i> spp.
	
<b>Foto No. 5.-</b> <i>Wedelia grandiflora</i>	<b>Foto No. 6.-</b> <i>Tridax procumbens</i>
	
<b>Foto No. 7.-</b> <i>Anemopaegna puberulum</i> (Uña de gavián)	<b>Foto No. 8.-</b> <i>Arrabidaea corallina</i>



**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

	
<b>Foto No. 9.-</b> <i>Handroanthus chrysanthus</i> (Guayacán)	<b>Foto No. 10.-</b> <i>Tabebuia billbergii</i> (Guayacán negro)
	
<b>Foto No. 11.-</b> <i>Tecoma castanifolia</i> (Moyuyo de monte)	<b>Foto No. 12.-</b> <i>Cachlospermum vitifolium</i> (Bototillo)
	
<b>Foto No. 13.-</b> <i>Heliotropium indicum</i> (Rabo de alacrán)	<b>Foto No. 14.-</b> <i>Bursera graveolens</i> (Palo santo)
	
<b>Foto No. 15.-</b> <i>Capparis flexuosa</i> (Sebastián)	<b>Foto No. 16.-</b> <i>Colicodendron scabridum</i> (Zapote de perro)



**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

	
<b>Foto No. 17.-</b> <i>Capparis</i> spp.	<b>Foto No. 18.-</b> <i>Vasconcellea parviflora</i> (Papaya de monte)
	
<b>Foto No. 19.-</b> <i>Commelina diffusa</i> (arrastradera)	<b>Foto No. 20.-</b> <i>Ipomoea purpurea</i>
	
<b>Foto No. 21.-</b> <i>Jacquemontia corymbulosa</i>	<b>Foto No. 22.-</b> <i>Gurania</i> spp.
	
<b>Foto No. 23.-</b> <i>Momordica charantia</i> (Achochilla)	<b>Foto No. 24.-</b> <i>Cnidoscolus aconitifolius</i> (Chaya)

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

**18.3 Registro fotográfico de fauna APNR El Guayacán**

	
<p><b>Foto No. 1.-</b> <i>Tyrannus niveigularis</i> (Tirano Goliníveo)</p>	<p><b>Foto No. 2.-</b> <i>Dives warszewiczi</i> (Negro Matorralero, Fino o Tilingo)</p>
	
<p><b>Foto No. 3.-</b> <i>Molothrus oryzivorus</i> (Vaquero Gigante)</p>	<p><b>Foto No. 4.-</b> <i>Myiozetetes similis</i> (Tirano Social)</p>
	
<p><b>Foto No. 5.-</b> <i>Dasypus novemcinctus</i> (Galería hecha por Armadillo de Nueve Bandas )</p>	<p><b>Foto No. 6.-</b> <i>Dicotyles tajacu niger</i> (Huella de Pecarí de collar blanco de la Costa)</p>



**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**



**Foto No. 7.-** *Coragyps atratus* (Gallinazo Cabeza Negra)



**Foto No. 8.-** *Stenocercus irisdescens* (Lagartija Iridiscente I)



**Foto No. 9.-** *Crotophaga sulcirostris* (Garrapatero Piquiestriado)



**Foto No. 10.-** *Megarynchus pitangua* (Mosquero Picudo)






**Foto No. 11.-** *Sciurus stramineus* (Ardilla Sabanera de Cola Roja o de Guayaquil)



**Foto No. 12.-** *Parabuteo unicinctus* (Gavilán Alicastaño o de Harris)

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

	
<p><b>Foto No. 13.-</b> <i>Cacicus cela cela</i> (Cacique Lomiamarillo)</p>	<p><b>Foto No. 14.-</b> <i>Progne chalybea</i> (Martín Pechigrís)</p>
	
<p><b>Foto No. 15.-</b> <i>Leistes bellicosus</i> (Pastorero Peruano)</p>	<p><b>Foto No. 16.-</b> <i>Odocoileus virginianus peruvianus</i> (Huella de Venado de cola blanca de la Costa)</p>
	
<p><b>Foto No. 17.-</b> <i>Iguana iguana</i> (Iguana común)</p>	<p><b>Foto No. 18.-</b> Colocación de redes de Neblina para capturar mamíferos voladores</p>



**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**



**Foto No. 19.-** *Artibeus fraterculus*  
(Murciélago frutero fraternal)



**Foto No. 20.-** *Sicalis flaveola* (Pinzón-Sabanero Azafranado)



**Foto No. 21.-** *Trogon mesurus* (Trogón Ecuatoriano o Paloma Boba)



**Foto No. 22.-** *Forpus coelestis* (Periquito del Pacífico o Viviña)



**Foto No. 23.-** *Myiodynastes maculatus*  
(Mosquero Rayadol)



**Foto No. 24.-** *Pheucticus chrysogaster*  
(Picogrueso Amarillo Sureño)

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**



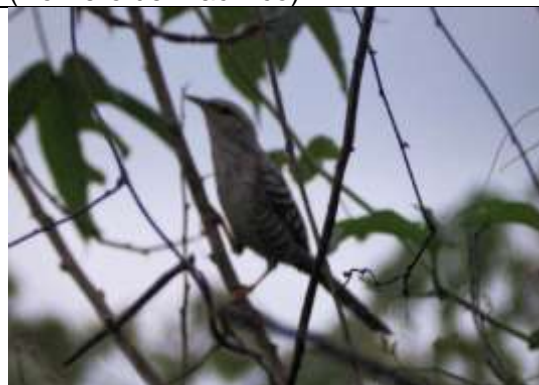
**Foto No. 25.-** *Rhinella marina* (Sapo Común de Caña)



**Foto No. 26.-** *Furnarius leucopus* (Hornero del Pacífico)



**Foto No. 27.-** *Glaucidium peruanum* (Mochuelo Del Pacífico o Bototera)



**Foto No. 28.-** *Campylorhynchus fasciatus* (Soterrey Ondeadó)



**Foto No. 29.-** *Pachyramphus homochrous* (Cabezón Unicolor Canelo hembra)



**Foto No. 30.-** *Elanus leucurus* (Elanio Coliblanco)

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**



**Foto No. 31.-** *Columbina buckleyi*  
(Tortolita Ecuatoriana o Frejolera)



**Foto No. 32.-** *Pygochelidon cyanoleuca*  
(Golondrina Azuliblanca)



**Foto No. 33.-** *Megarynchus pitangua*  
(Mosquero Picudo)



**Foto No. 34.-** *Pachyramphus homochrous* (Cabezón Unicolor Canelo macho)



**Foto No. 35.-** *Amazilia amazilia*  
(Amazilia Ventirrufa)

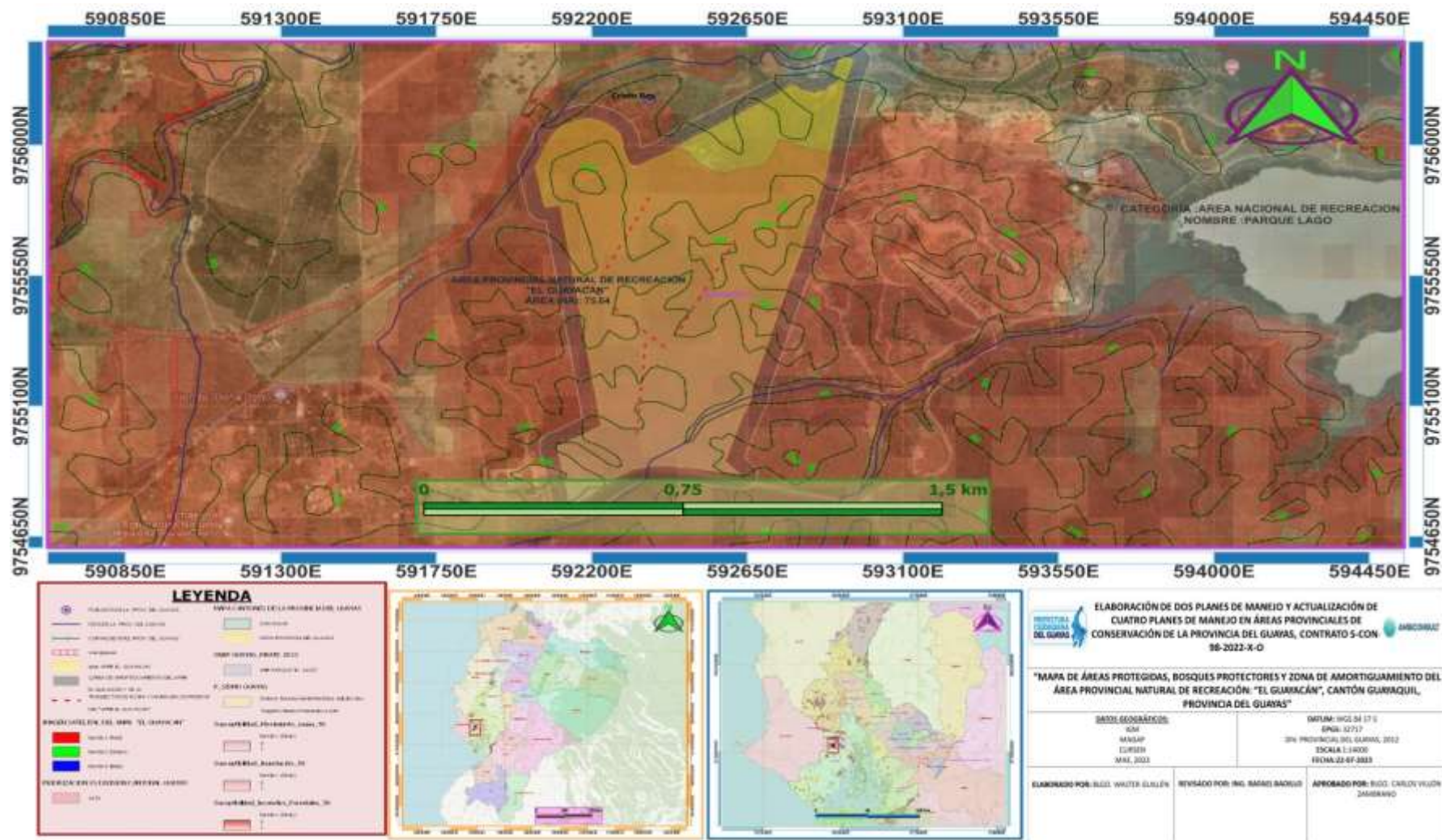


**Foto No. 36.-** *Tyrannus niveigularis*  
(Tirano Goliníveo)



## PLAN DE MANEJO ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN

### 18.4 Mapa de áreas protegidas, bosques protectores y zona de amortiguamiento del Área Provincial Natural de Recreación “El Guayacán”





## ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN

### 18.5 Mapa Hidrogeológico del Área Provincial Natural de Recreación El Guayacán.





## 18.6 Mapa de Objetos de conservación del Área Provincial de Recreación El Guayacán.



**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

**18.7 Coordenadas de los Objetos de Conservación del Área Provincial de Recreación El Guayacán.**

No.	X	Y	Especie	Nombre vulgar	Criterio	Categoría
1	592712	9755984	Tabebuia bilbergii	Guayacán negro	Objeto de Conservación	GAD-PROV. GUAYAS
2	592178	9755507	Cavanillesia platanifolia	Pigio	Objeto de Conservación	GAD-PROV. GUAYAS
3	592292	9756011	Albizia multiflora	Compoño	Objeto de Conservación	GAD-PROV. GUAYAS
4	592662	9756097	Caesalpinia glabrata	Cascol	Objeto de Conservación	GAD-PROV. GUAYAS
5	592381	9755834	Passiflora reflexiflora Cav.	S/N	Libro Rojo	LC (PREOCUPACIÓN MENOR)
6	592510	9755953	Centrolobium ochroxylum	Amarillo	Listado UICN 2023	CR (EN PELIGRO CRÍTICO)
7	592373	9755817	Croton rivinifolius	Chala	Listado UICN 2023	EN (EN PELIGRO)
8	592470	9755980	Handroanthus chrysanthus	Guayacán	Listado UICN 2023	VU (Vulnerable)
9	592335	9755074	Crypturellus transfasciatus	Tinamú Cejiblanco	Libro Rojo ECUADOR	NT (CASI AMENAZADO)
10	592390	9756266	Anhima cornuta	Gritador Unicornio o Canclón	Libro Rojo ECUADOR	VU (Vulnerable)
11	592434	9756283	Cairina moschata *	Pato Real o Pato Machacón	Libro Rojo ECUADOR	EN (EN PELIGRO)
12	592508	9754963	Sarcoramphus papa	Gallinazo Rey	Libro Rojo ECUADOR	NT (CASI AMENAZADO)
13	592320	9755911	Spizaetus ornatus	Águila Azor Adornada	Libro Rojo ECUADOR	NT (CASI AMENAZADO)
14	592242	9755393	Ortalis erythroptera	Chachalaca Cabecirrufa	Libro Rojo ECUADOR	VU (Vulnerable)
15	592180	9755509	Ara ambiguus guayaquilensis	Guacamayo Verde Mayor o Papagayo de Guayaquil	Libro Rojo ECUADOR / Objeto de Conservación	CR (EN PELIGRO CRÍTICO)
16	592577	9755328	Amazona lilacina	Amazona Frentirroja	Libro Rojo ECUADOR	EN (EN PELIGRO)
17	592572	9755164	Brotogeris pyrrhoptera	Perico Cachetigris	Libro Rojo ECUADOR	VU (Vulnerable)
18	592445	9755066	Psittacara erythrogenys	Perico Frentirrojo	Libro Rojo ECUADOR	NT (CASI AMENAZADO)
19	592431	9754896	Trogon caligatus	Trogon Violáceo	Libro Rojo ECUADOR	NT (CASI AMENAZADO)
20	592325	9755913	Trogon mesurus	Trogón Ecuatoriano o Paloma Boba	Libro Rojo ECUADOR	VU (Vulnerable)
21	592432	9756281	Aramides axillaris	Rascón Montes Cuellirufu	Libro Rojo ECUADOR	VU (Vulnerable)
22	592150	9754955	Clibanornis erythrocephalus	Rascahojas Capuchirrufa	Libro Rojo ECUADOR	VU (Vulnerable)

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

<b>23</b>	592285	9755101	Synallaxis tithys	Cola Espina Cabecinegra	Libro Rojo ECUADOR	EN (EN PELIGRO)	
<b>24</b>	592538	9754937	Pseudelaenia leucospodia	Tiranolete Grisiblanco	Libro Rojo ECUADOR	NT (CASI AMENAZADO)	
<b>25</b>	592583	9755906	Cyanocorax mysticalis	Urraca Coliblanco o Quen Quen	Libro Rojo ECUADOR	VU (Vulnerable)	
<b>26</b>	592763	9755853	Myiothlypis fraseri	Reinita Grisidorada	Libro Rojo ECUADOR	NT (CASI AMENAZADO)	
<b>27</b>	592259	9755848	Choloepus hoffmanni capitalis	Perezosos de dos dedos de Hoffmann de la Costa	LISTA ROJA ECUADOR	VU (Vulnerable)	
<b>28</b>	592414	9755300	Tamandua mexicana	Oso hormiguero de Occidente	LISTA ROJA ECUADOR	EN (EN PELIGRO)	
<b>29</b>	592316	9755297	Sylvilagus daulensis	Conejo silvestre o Mulita de Monte	LISTA ROJA ECUADOR	NT (CASI AMENAZADO)	
<b>30</b>	592478	9755629	Herpailurus yagouaroundi panamensis	Yaguarundi o Gato de Monte de la Costa	LISTA ROJA ECUADOR	VU (Vulnerable)	
<b>31</b>	592713	9755984	Leopardus pardalis pusaeus	Ocelote o Tigrillo de la Costa	LISTA ROJA ECUADOR	VU (Vulnerable)	
<b>32</b>	592307	9755300	Procyon cancrivorus aequatiriales	Mapache u Osito lavador cangrejero de la Costa	LISTA ROJA ECUADOR	NT (CASI AMENAZADO)	
<b>33</b>	592807	9755800	Nasua nasua manium	Coatí de nariz blanca de la Costa	LISTA ROJA ECUADOR	VU (Vulnerable)	
<b>34</b>	592332	9755749	Odocoileus virginianus peruvianus	Venado de cola blanca de la Costa	LISTA ROJA ECUADOR	EN (EN PELIGRO)	GAD-PROV. GUAYAS
<b>35</b>	592468	9755984	Dicotyles tajacu niger	Pecarí de collar blanco de la Costa	LISTA ROJA ECUADOR	VU (Vulnerable)	
<b>36</b>	592283	9755723	Rana bwana	Rana Común del Río Dixon	LISTA ROJA ECUADOR	NT (CASI AMENAZADO)	
<b>37</b>	592726	9756692	Engystomops guayaco	rana bullanguera del Guayas	LISTA ROJA ECUADOR	VU (Vulnerable)	
<b>38</b>	592413	9755983	Ceratophrys stolzmanni	Sapo bocón del Pacífico o Sapo Pacman	LISTA ROJA ECUADOR	VU (Vulnerable)	
<b>39</b>	592961	9756281	Crocodylus acutus	Cocodrilo de anteojos de la Costa	LISTA ROJA ECUADOR	VU (Vulnerable)	
<b>40</b>	591847	9755692	Boa imperator	Boa o Matacaballo	LISTA ROJA ECUADOR	VU (Vulnerable)	
<b>41</b>	592607	9755908	Coniophanes dromiciformis	Serpientes corredoras de Peters	LISTA ROJA ECUADOR	VU (Vulnerable)	



**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

**18.8 Cronograma valorado del Plan de Manejo Área Provincial Natural de Conservación El Guayacán.**

PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN												
Metas Productos	Principales acciones	Años										Valor total
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
1 oficina equipada 1 vivienda equipada	Proceso de selección y contratación de diseños y obra.  Construcción de acuerdo a los diseños aprobados.	\$2,000.00	\$2,000.00	\$2,000.00	\$500.00	\$250.00	\$250.00	\$250.00	\$250.00	\$250.00	\$250.00	\$8.000,00
1 responsable del APC  1 asistente administrativo	Proceso de selección, contratación y capacitación de personal	\$16,297.56	\$16,297.56	\$16,297.56	\$16,297.56	\$16,297.56	\$16,297.56	\$16,297.56	\$16,297.56	\$16,297.56	\$16,297.56	\$162.975,60
Señalética de delimitación  1 letreros grandes, 10 medianos y 40 pequeños dentro del APC	Delimitación del APC - Implementación de señalética  Mantenimiento de señalética  Cambio de señalética (en caso de ser necesario)	\$700.00	\$700.00	\$700.00	\$700.00	\$700.00	\$700.00	\$700.00	\$700.00	\$700.00	\$700.00	\$7.000,00
Comité de gestión del APC conformado y operando	Reuniones informativas y de trabajo para la conformación del comité.  Formalización del comité.	\$30.00	\$30.00	\$30.00	\$30.00	\$30.00	\$30.00	\$30.00	\$30.00	\$30.00	\$30.00	\$300,00

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

PROGRAMA DE CONTROL Y VIGILANCIA												
Metas Productos	Principales acciones	Años										Valor total
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
2 guardaparques	Proceso de selección y contratación de personal  Coordinación con autoridades de control para realizar operativos	\$15,487.20	\$15,487.20	\$15,487.20	\$15,487.20	\$15,487.20	\$15,487.20	\$15,487.20	\$15,487.20	\$15,487.20	\$15,487.20	\$154.872,00
Manual de procedimiento para control y vigilancia del APC  Registros de operativos	Diseño del sistema de control y vigilancia  Operativos de control y vigilancia	\$20.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00	\$200,00
Garita  1 moto  Binoculares  3 radios	Proceso de selección y contratación de diseños y obra.  Construcción de acuerdo a los diseños aprobados.  Mantenimiento	\$2,000.00	\$2,000.00	\$1,200.00	\$200.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00	\$150.00	\$6.300,00
Apoyo comunitario al APC  Resolución de conflictos con	Acercamiento con los vecinos y autoridades locales  Actividades con la comunidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	\$0,00

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

vecinos de la zona	para informar sobre las normas de prohibición y manual de control y vigilancia											
Evaluar el impacto causado por las especies introducidas y establecer acciones para su manejo, control y/o erradicación.  Evitar la introducción de especies al área.	Controlar y regular el ingreso al área. Identificar las causas de la introducción y su impacto.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	\$0,00
<b>PROGRAMA DE RECREACIÓN Y ECOTURISMO</b>												
Metas Productos	Principales acciones	Años										Valor total
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Manual de normas de ingreso del APC	Elaboración del manual acorde a la información levantada en el presente documento	\$200.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	\$200,00
Al menos 2 guardaparques capacitado	Convocar a personas de la comunidad  Seleccionar y capacitar al guardaparque del APC	\$320.00	\$320.00	\$320.00	\$320.00	\$320.00	\$320.00	\$320.00	\$320.00	\$320.00	\$320.00	\$3.200,00
2 senderos, áreas de descanso y	Diseño de senderos, áreas	\$600.00	\$600.00	\$100.00	\$100.00	\$100.00	\$100.00	\$100.00	\$100.00	\$100.00	\$100.00	\$2.000,00

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

zonas de camping	de descanso y zonas de camping											
	Construcción de senderos, áreas de descanso y zonas de camping											
	Señalización de las diferentes áreas											
	Mantenimientos											
Registro de visitas	Elaborar un registro de visitas donde conste datos de los visitantes y las actividades a realizar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	\$0,00
<b>PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>												
Metas Productos	Principales acciones	Años										Valor total
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Mínimo el 15% de la población del recinto La Estacada ha participado en actividades de conservación del área.  Establecer 1 convenio de cooperación con el GAD Municipal para mantener la	Reuniones de coordinación entre el GAD y la comunidad para concientizar sobre los servicios ambientales que brinda el APC.	\$20.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00	\$200,00

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

constante sensibilización a la comunidad.												
Mínimo el 20% del personal propio pueda efectuar recomendaciones o sugerencias para implementar mejoras en las medidas de conservación.	Capacitaciones sobre las medidas de conservación del área y las prohibiciones.	\$75.00	\$75.00	\$75.00	\$75.00	\$75.00	\$75.00	\$75.00	\$75.00	\$75.00	\$75.00	\$750,00
Mínimo el 10% de empresas o instituciones privadas que fueron invitadas participan en los eventos.  Establecer al menos 2 convenios de cooperación en materia de educación ambiental.	Implementar cronograma de visitas periódicas con instituciones para proyectar la APC como espacio de educación y sensibilización ambiental.  Establecer alianzas estratégicas por medio de convenios de cooperación.	\$50.00	\$50.00	\$50.00	\$50.00	\$50.00	\$50.00	\$50.00	\$50.00	\$50.00	\$50.00	\$500,00
<b>PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN Y MONITOREO</b>												
Metas Productos	Principales acciones	Años										Valor total
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Convenios firmados	Establecer canales de comunicación con las instituciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	\$0.00

**PLAN DE MANEJO**  
**ÁREA PROVINCIAL NATURAL DE RECREACIÓN EL GUAYACÁN**

	educativas de tercer nivel para generar los convenios											
Informes anuales de cumplimiento	Realizar seguimiento al cumplimiento de las medidas indicadas en el plan de manejo y determinar incumplimientos para proponer acciones correctivas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	\$0.00
Inventario de especies actualizado	Realizar levantamiento de información por medio de inspecciones in situ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	\$0.00

**Elaborado por:** equipo consultor