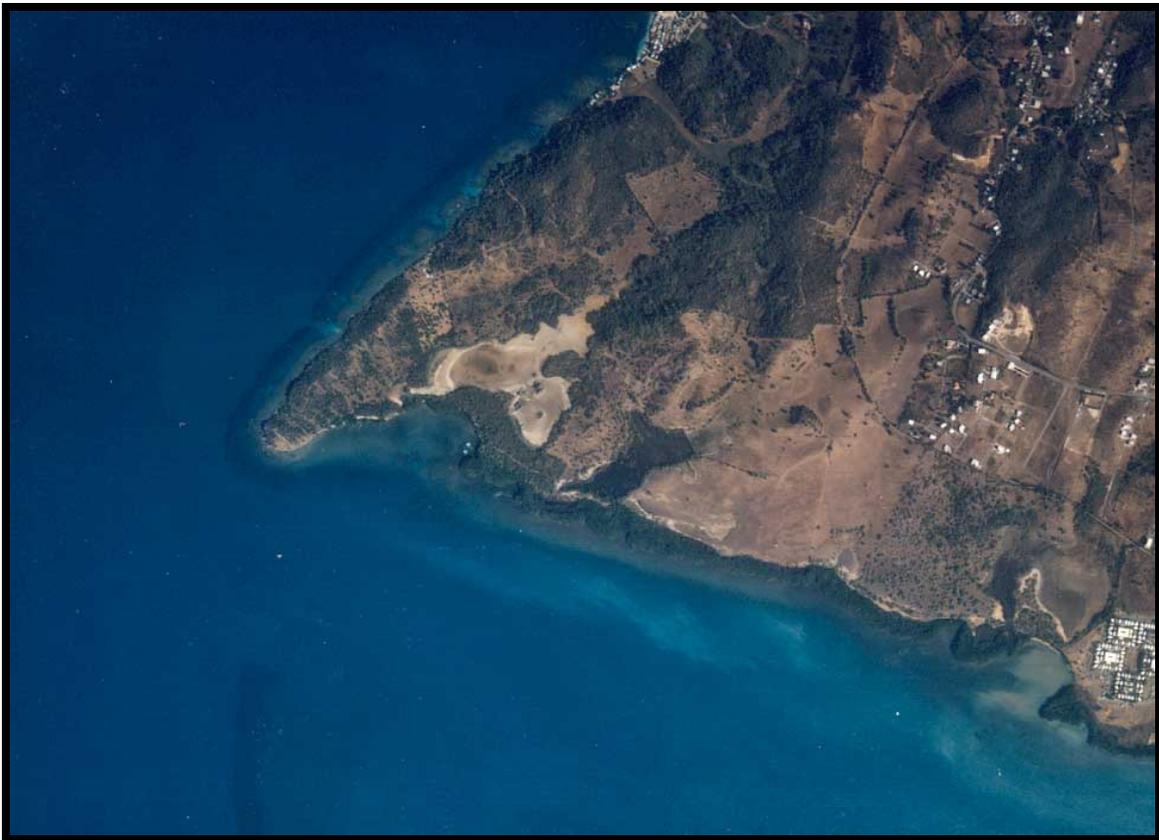


Estado Libre Asociado de Puerto Rico  
DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTALES  
Secretaría Auxiliar de Planificación Integral  
División de Planificación de Recursos Terrestres

# DOCUMENTO DE DESIGNACIÓN RESERVA NATURAL PUNTA GUANIQUILLA



junio 2002



Estado Libre Asociado de Puerto Rico

**Departamento de Recursos Naturales y Ambientales**

---

Salvador Salas Quintana  
Secretario

---

Celso Rossy Torres  
Secretario Auxiliar  
Secretaría Auxiliar de Planificación Integral

---

Clarimar Díaz Rivera  
Directora Interina  
División de Planificación de Recursos Terrestres

---

Preparación Documento:           Giovanna Fuentes Santiago  
  Vicente Quevedo Bonilla

Revisión y edición:                Clarimar Díaz Rivera  
  Nancy Vázquez Guilbert

Información Técnica:            Giovanna Fuentes Santiago  
  Vicente Quevedo Bonilla  
  Manuel Rivera Ortiz

Colaboradores:                    Fernando Silva, Fideicomiso de Conservación de  
  Puerto Rico  
  Manuel Rivera Ortiz

Mapas:                                Manuel Rivera Ortiz  
  Clarimar Díaz Rivera

Procesamiento de palabras:      Ivonne Parra Fiorenzano

---

Este documento fue subvencionado en parte con fondos provistos por la Oficina de Manejo de Recursos Oceánicos y Costeros de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica al Programa de Manejo de la Zona Costanera de Puerto Rico, creado en virtud de la Ley de Manejo de la Zona Costanera de 1972, según enmendada.

# Tabla de Contenido

	<b>Página</b>
Introducción .....	1
Trasfondo .....	2
Justificación .....	3
Estrategia .....	3
I. Localización y Extensión Territorial.....	5
II. Delimitación de la Reserva Punta Guaniquilla .....	5
III. Titularidad .....	8
IV. Características Físicas .....	9
A. Clima .....	9
B. Geología .....	10
C. Geomorfología.....	11
D. Suelos .....	12
V. Componentes Bióticos .....	15
A. Flora .....	15
1. Pastizales.....	15
2. Matorrales.....	17
3. Arboledas.....	18
4. Bosques.....	19
5. Ciénagas.....	20
6. Matorral de playa.....	21
7. Humedales estuarinos asociados a los bordes de las lagunas.	22
B. Fauna .....	24
VI. Valor Educativo.....	26
VII. Valor Arqueológico .....	27
VIII. Próximos Pasos .....	28
Bibliografía .....	30
Apéndices .....	32

## **Lista de Figuras**

Figura 1: Mapa de Localización

Figura 2: Mapa de Delimitación de la Reserva Natural Punta Guaniquilla

Figura 3: Mapa de Titularidad de la Reserva Natural Punta Guaniquilla

Figura 4: Mapa Geológico de la Reserva Natural Punta Guaniquilla

Figura 5: Mapa de Suelos de la Reserva Natural Punta Guaniquilla

Figura 6: Mapa de Vegetación de la Reserva Natural Punta Guanaquilla

## **Lista de Apéndices**

Apéndice 1: Documentos que sustentan la incorporación del Area Natural Punta Guaniquilla a la Lista de Areas a ser Designadas como Reserva Natural bajo el Programa de Manejo de la Zona Costanera.

Apéndice 2: Lista de la Flora Vascular Presente en el Area Natural Punta Guaniquilla.

Apéndice 3: Lista de especies de aves observadas en el Area Natural Punta Guanaquilla, durante los Censos Navideños de 1996-2000.

## **A. Introducción**

El área natural conocida como Punta Guaniquilla se encuentra localizada en el Municipio de Cabo Rojo. La misma está considerada como un área crítica para la vida silvestre, pues hacen uso de ella, las aves migratorias y numerosas especies endémicas, nativas y residentes, algunas clasificadas en peligro de extinción.

Además, la geomorfología del lugar le imparte un singular valor paisajista al área. El reconocer la importancia de Punta Guaniquilla en términos de su valor ecológico y paisajista, hace meritoria la designación del área como una Reserva Natural (RN).

Este documento se preparó a los fines de cumplir con el objetivo de designar el área de Punta Guaniquilla como Reserva Natural y justificar dicha designación ante la Junta de Planificación (JP). El mismo contiene información descriptiva, que sustenta la recomendación para la designación de la Reserva Natural Punta Guaniquilla (RNPG).

## **B. Trasfondo**

En respuesta a las intensas presiones de desarrollo en la zona costanera y sus implicaciones sobre los recursos naturales que en ella ubican, el Congreso de los Estados Unidos aprobó la Ley de Manejo de la Zona Costanera (Ley Pública Número 92-583 de 27 de octubre de 1972, según enmendada). El propósito de esta ley es establecer la política pública, a la vez que desarrolla un programa para el manejo, la protección y el uso juicioso de la zona costanera. Asimismo, provee asistencia para la preparación e implantación de programas para el manejo, la

protección y el uso juicioso de la zona costanera. De esta manera, en el año 1978, se establece el Programa de Manejo de la Zona Costanera de Puerto Rico (PMZCPR) y se designa al Departamento de Recursos Naturales, ahora Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA), como la agencia líder en la implantación de dicho Programa.

El PMZCPR identificó unas áreas que por sus características naturales, paisajistas, culturales e históricas, debían ser designadas como RN. Es por ello que, desde el inicio del PMZCPR, el DRNA ha tenido a su cargo la tarea de preparar los documentos de designación para las RN's. Le compete al DRNA identificar, delimitar, calificar y recomendar los terrenos que deben designarse como RN. Recae en la JP, dependencia gubernamental con facultad para reglamentar el uso de los terrenos en Puerto Rico, la consideración de los documentos de designación sometidos por el DRNA y emitir la Resolución correspondiente.

La designación de una RN implica que la política pública de uso y los objetivos de manejo aplicables a los terrenos designados como tal son la conservación, la preservación y la restauración de los recursos naturales, hasta donde ello sea posible. La incorporación de la Punta Guaniquilla a la lista de áreas que deben ser designadas como RN bajo el PMZCPR, se llevó a cabo en el año 1999 (Apéndice 1).

### **C. Justificación**

El área que comprende la RNPG constituye el hábitat para varias especies de la vida silvestre de la zona costanera de la porción suroeste de Puerto Rico. Algunas

de estas especies se encuentran en estado crítico.<sup>1</sup> Entre éstas se mencionan el pato chorizo, *Oxyura jamaicensis*, la chiriría caribeña, *Dendrocygna arborea*, el gallinazo antillano, *Fulica caribaea* y el pelícano pardo, *Pelecanus occidentalis*. Asimismo, en el área existen poblaciones de especies de plantas que están identificadas en estado crítico como lo es la ausuba, *Manilkara pleeana*, la palma de lluvia, *Gaussia attenuata*, el haya prieta, *Oxandra lanceolata* y la cóbana negra, *Stahlia monosperma*.

#### **D. Estrategia**

El objetivo de designar el área que comprende la Punta Guaniquilla como RN se pretende alcanzar mediante la adopción, por parte de la JP, de una resolución de designación. Las razones que justifican la adopción de esta estrategia son las siguientes:

- a. El área cuenta con especies de nuestro patrimonio natural que ameritan protección.
- b. El lugar está incluido en la lista de áreas recomendadas para ser designadas como RN bajo el PMZCPR.

La designación de la RNPG contribuirá a proteger un área que forma parte del patrimonio natural de Puerto Rico.

---

<sup>1</sup> La consideración de elemento crítico denota reconocimiento hecho a una especie rara, vulnerable o en peligro de extinción, por parte de la comunidad científica, y que sirve como herramienta de planificación de utilidad en las tareas del inventario biológico, la delimitación de áreas naturales a ser protegidas, y para la identificación de estrategias adecuadas de manejo, afines con la conservación, preservación o restauración de las áreas naturales que le sirven de hábitat.

## **I. Localización**

El área que comprende la Punta Guaniquilla está localizada en el suroeste de Puerto Rico aproximadamente en la latitud  $18^{\circ} 02' 41''$  N y la longitud  $67^{\circ} 12' 12''$  O. Sus límites geográficos ubican en el Barrio Pedernales del Municipio de Cabo Rojo. Sus colindancias están definidas por la zona marítimo terrestre y el Canal de Guanajibo en su extremo noroeste, los terrenos del extremo más proyectado hacia el mar del Cabo Punta Guaniquilla y la zona marítimo terrestre adyacente a depósitos de playa por el suroeste, uno de los segmentos del Bosque Estatal de Boquerón constituido por manglares de borde definen el extremo sur, la carretera PR-307 le delimita por el este y el margen norte lo constituye la Playa Buyé (Figura 1).

## **II. Delimitación de la Reserva Natural Punta Guaniquilla**

El límite de los terrenos que componen el área que se designará como RNPG, corresponde a los contornos legales de las propiedades pertenecientes al Estado Libre Asociado de Puerto Rico (representado por el DRNA) y al Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico (FCPR) (Figura 2). En el margen oeste se extiende 9 millas náuticas de jurisdicción estatal. La franja costera de la RNPG contiene el arrecife más importante que bordea desde Joyuda hacia Mayagüez. Estos arrecifes no han sido impactados y se encuentran en buena condición. Su ubicación los clasifica como uno de los pocos arrecifes de Puerto Rico que desde la orilla se

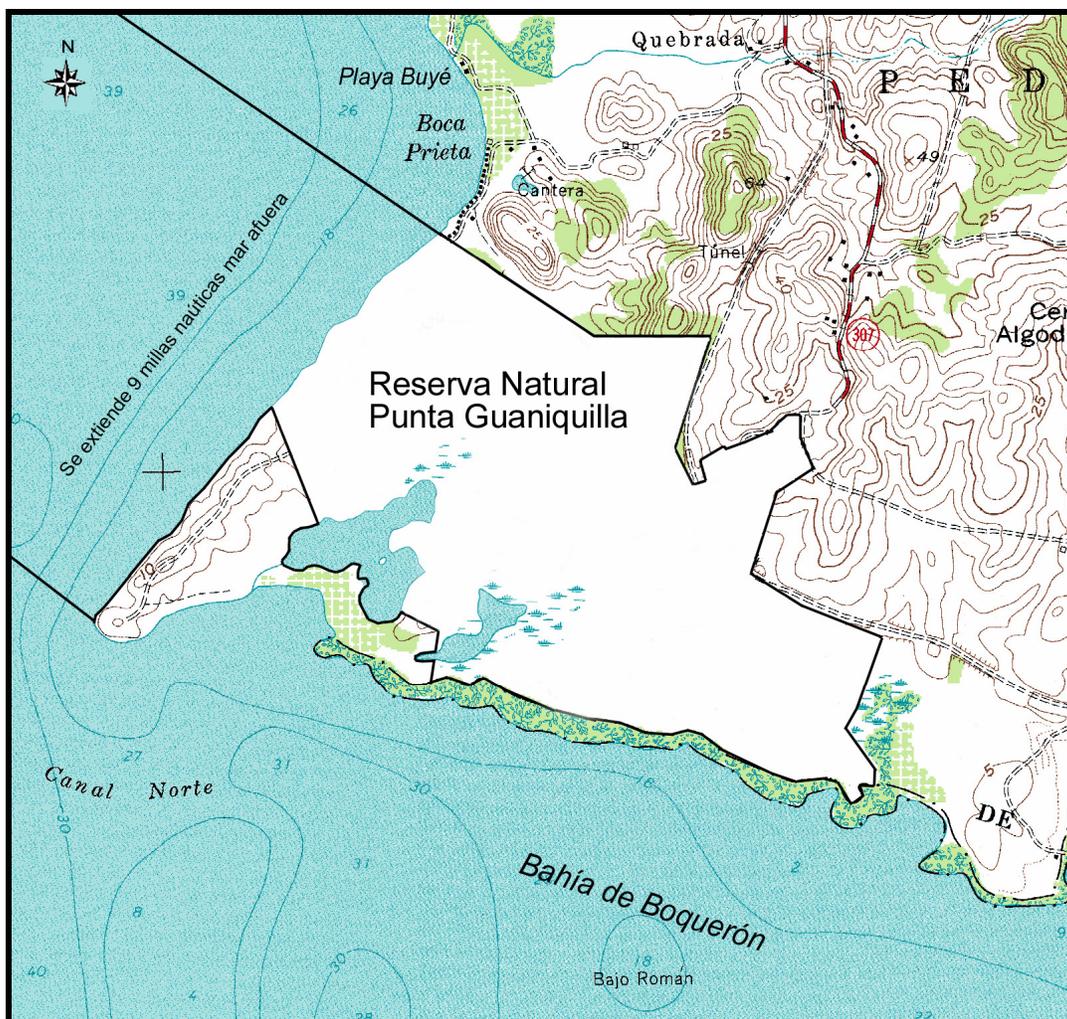
pueden observar. Esta particularidad es beneficiosa para propósitos investigativos, educativos, recreativos y turísticos.

La utilización de este criterio para delimitar la RN responde a que los terrenos que circundan esta área en sus extremos norte, este y suroeste son de tenencia privada. La delimitación no incluye terrenos adyacentes hacia los cuales se extienden importantes ecosistemas naturales existentes en la propuesta Reserva Natural, tales como humedales y bosques, cuya extensión, así como valor ecológico y méritos para fines de conservación son los mismos que los prevalecientes en las propiedades del DRNA y el FCPR.

Los terrenos que constituirán la porción terrestre de la RNPG cubren un área superficial estimada en 431.92 cuerdas.



**Figura 1 Localización (Adaptación del Mapa Topográfico del USGS, Serie de 7.5 minutos, Cuadrángulo de Puerto Real, 1966).**

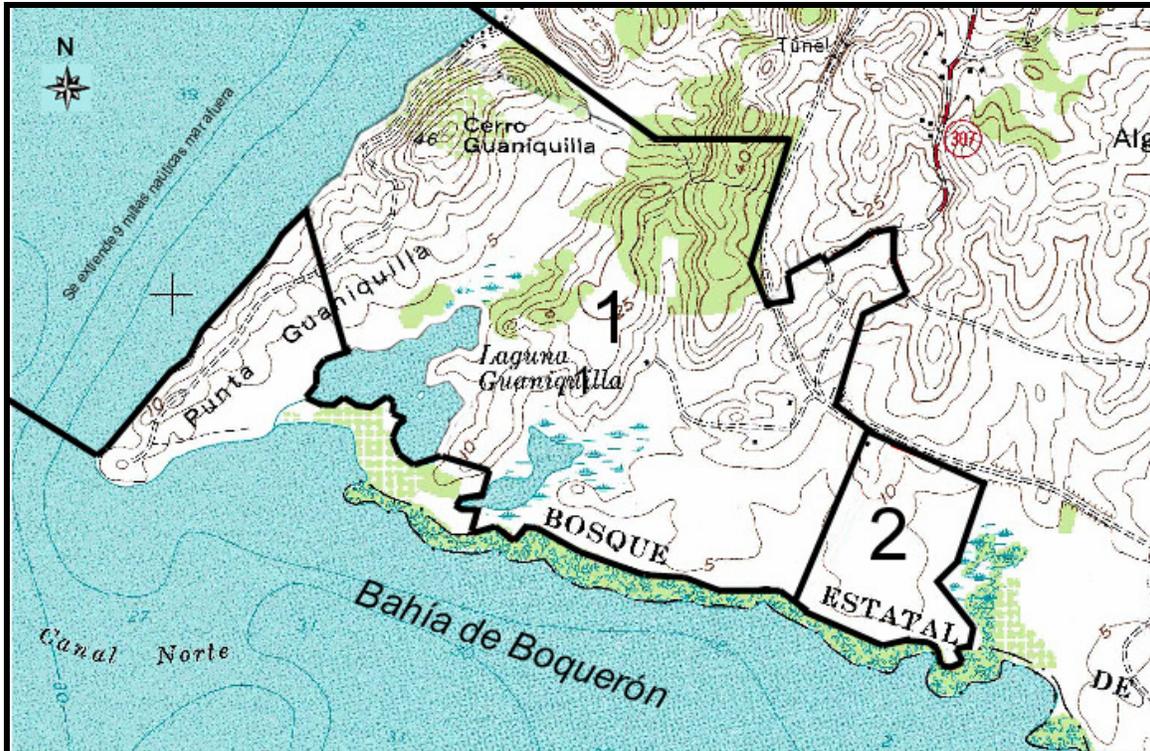


**Figura 2 Delimitación (Adaptación del Mapa Topográfico del USGS, Serie de 7.5 minutos, Cuadrángulo de Puerto Real, 1966).**

### III. Titularidad

La tenencia y cabida de las fincas que componen los terrenos de la RNPG se detalla a continuación (Figura 3):

FINCA	TITULARIDAD	CABIDA (cuerdas)	DATOS REGISTRALES
1	ELAPR	387.92	Folio 59 Vuelto Tomo 208 de Cabo Rojo Finca 6,059 Inscripción segunda. Registro de la Propiedad de San Germán
2	FCPR	44	Folio 4 Tomo 248 Finca 7,423
<b>Total</b>		<b>431.92</b>	



**Figura 3 Titularidad (Adaptación del Mapa Topográfico del USGS, Serie de 7.5 minutos, Cuadrángulo de Puerto Real, 1966).**

El FCPR endosa las gestiones del DRNA para que los terrenos que están inscritos a su favor sean designados como RN. Cabe señalar que, el FCPR administra y maneja las 431.92 cuerdas bajo los objetivos de manejo para la RN. Esto responde a que existe una Escritura de Arrendamiento suscrita por el DRNA y el FCPR, en la que está incluida la propiedad del ELA antes descrita.

#### **IV. Características Físicas<sup>2</sup>**

##### **A. Clima**

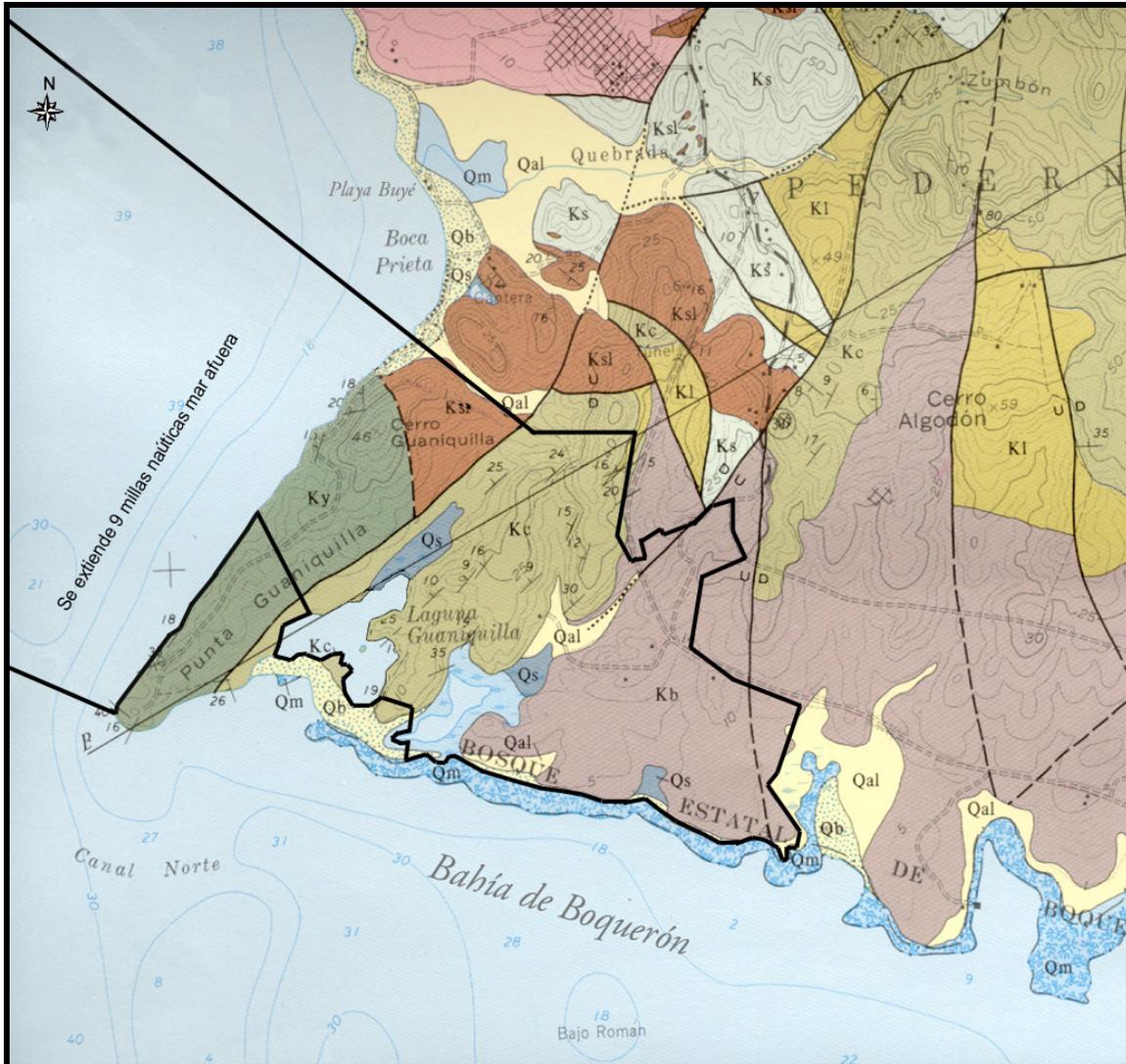
La RNPG está localizada en el régimen climático más árido de toda la Isla, por lo que fue clasificado como una zona de vida subtropical seca (Ewel and Whitmore, 1973). La temperatura anual promedio varía entre 77.2°F (25.1°C) y el 80.5°F

<sup>2</sup> La mayor parte de la información de esta sección proviene del documento Informe Técnico Composición Natural Punta Guaniquilla Cabo Rojo, Puerto Rico, preparado por Vicente Quevedo de la División de Patrimonio Natural del DRNA, abril 2000.

(27.0°C). El régimen de precipitación anual varía entre los 730 mm (28.0 pulgadas) y los 860 mm (33.9 pulgadas). La época de sequía generalmente se extiende desde el mes de enero hasta abril aproximadamente. La precipitación aumenta levemente desde finales del mes de mayo hasta principios de junio. A este período de lluvia le sigue uno de sequía que se prolonga hasta el mes de julio. Los meses que tienen la mayor probabilidad de lluvia son los meses de agosto hasta noviembre (Toro y Colón, 1986).

## **B. Geología**

En la RNPG se han identificado varias calizas de las formaciones Yauco, Lajas, Cotui y Guaniquilla (Figura 4). Estas son calizas fosilíferas de edad cretácea. Entre las calizas Yauco y Lajas se encuentra el Basalto Boquerón, una unidad volcánica caracterizada por basalto porfírico con la presencia de brechas y tobas. Sobre estas formaciones sobreyace la Formación Sabana Grande, también de edad cretácica, la cual consiste de una secuencia de tobas volcánicas, conglomerados, lavas y brechas, con la excepción de lentes intercalados de caliza fosilífera.



**Figura 4. Geología (Adaptación del Mapa Geológico, Cuadrángulo de Puerto Real, 1984).**

### **C. Geomorfología**

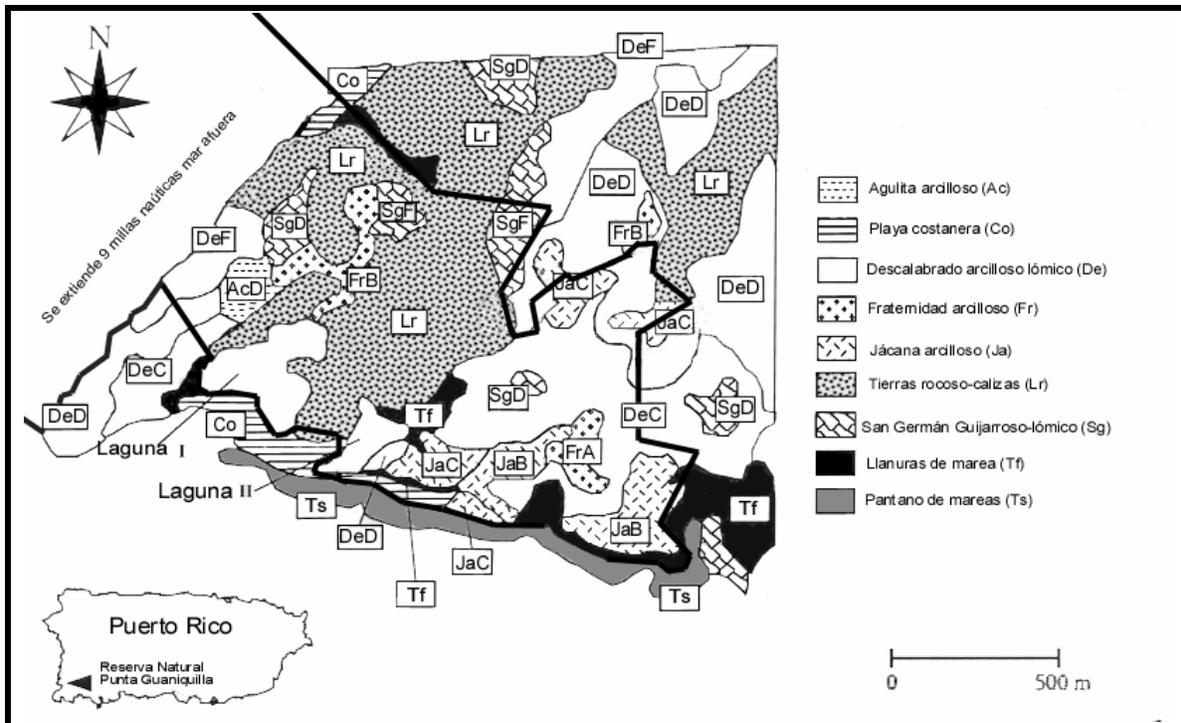
En el extremo sur-sudoeste de la RNPG se encuentra una llanura inundable en que claramente se configuran los lechos de dos lagunas de distintos tamaños entre sí y depósitos de pantano asociados a sus periferias. De estos dos lechos, el más occidental y de mayor tamaño se distingue por la presencia de una serie de promontorios calizos que sobresalen de sus aguas o substratos. La presencia de

estos promontorios tiene el efecto de producir un paisaje de particular valor estético. El patrón de erosión que han experimentado estos promontorios calizos resultó en una geomorfología nunca vista en otras partes de la Isla.

Como parte integrante de la geomorfología calcárea del lugar se destaca también la presencia de algunas colinas calizas, de variable configuración, y con pendientes de ángulo variable y superficie accidentada. Estas se aprecian en el norte, centro y noreste de la RN y alcanzan una elevación máxima de 46 metros sobre el nivel del mar. La de mayor elevación en particular se denomina Cerro Guaniquilla y yace en el extremo nororiental de la RN. Sus laderas occidentales perfilan hacia el frente marino del Canal de Guanajibo. Este promontorio alberga cerca de su cima una de las cuevas presentes dentro de esta área natural y consiste de una sola cámara pequeña. Otros promontorios calizos abarcan parte del extremo nororiental de la RNPG. En ellos también se destaca la presencia de sistemas cavernosos, particularmente el denominado Cuevas Cofresí, cuyas entradas se encuentran cerca del centro de estos terrenos.

### **C. Suelos**

Las asociaciones de suelo que componen la RNPG incluyen las series Descalabrado, San Germán y Tierras Rocosas Calizas (Figura 5). Los suelos de la serie Descalabrado se encuentran sobre la superficie de las laderas de la Punta Guaniquilla, entre inclinadas y ricasas. Estos suelos se originan de material parental volcánico, son poco profundos, de buen drenaje, ácidos, de fertilidad



**Figura 5. Suelos (Adaptación de Mapa de Suelos en tesis de O.J. Vázquez, 1997, "Vegetation Structure and Floristic Composition of the Punta Guaniquilla Natural Reserve, Cabo Rojo, Puerto Rico". U.P.R. Recinto de Mayagüez).**

moderada y en uso primordialmente para pastos. Los suelos de la serie San Germán, sobre algunas de las laderas del Cerro Guaniquilla, son altamente calcáreos, más guijarrosos y pedregosos, muy poco profundos y de fuerte declive, además de mostrar una baja fertilidad natural. El suelo Tierras Rocosas Calizas se extiende a través de prácticamente toda la superficie de las laderas más escarpadas de los cerros presentes. En él se observa como rasgo fundamental, evidentes afloraciones rocosas y fragmentos rocosos sueltos, principalmente guijarros y peñascos, de coloración grisáceas y gris rosado, características del material calizo subyacente, la Formación Cotui y los lentes calizos de la Formación San Germán. En sus pequeñas depresiones, grietas y hendiduras se observan suelos arcilloso-lómico o arcilloso calcáreo gris pardo o rojo. Otro suelo presente,

principalmente en las laderas del Cerro Guaniquilla, es de la serie Aguilita, altamente calcáreo, aunque contiene guijarros y piedras de caliza dura y de origen volcánico, mezcladas con estratos arcillosos lómicos. Tiende a ser de mediana fertilidad y permeabilidad moderadamente lenta. En la porción sudoriental de esta área natural, al este de los lechos lagunares, se observan bajas laderas y las bases del sistema de colinas asociadas al Cerro Algodón. Estas paulatinamente alcanzan una altura mínima hasta prácticamente nivelarse en una llanura costera a nivel del mar, ligeramente inclinada, adyacente al manglar del Bosque Estatal de Boquerón. En partes de esta zona, los suelos bajos presentes, característicos de la serie Fraternidad, son arcillosos, entre calcáreos y neutros, de alta fertilidad natural, profundos y moderadamente bien drenados. Coexisten otros suelos en zonas distintas, aunque próximas, al pie de las laderas y adyacentes a la llanura bordeante al manglar, afines a la serie Jácana. Estos son tanto aluviales como coluviales, profundos y bien drenados. Son arcillosos, ácidos, de mediana fertilidad y suelen existir al pie de las laderas de los suelos también presentes de las series Descalabrado y San Germán, reseñados anteriormente. Por otra parte, en las fajas llanas, casi planas, inmediatas al manglar del Bosque Estatal de Boquerón y en algunos bordes de las lagunas presentes, el drenaje es muy deficiente y se caracteriza por la escasa cobertura vegetal y la poca vegetación presente es tolerante a la presencia de sal en el suelo. Se inundan regularmente con agua de mar al subir la marea. El nivel freático es

siempre alto y suele observarse una fina costra de sal sobre su superficie cuando están secos. Este suelo se denomina Llanura de Mareas y consiste de salitrales.

## **V. Componentes Bióticos**

A continuación se describe el valor natural que distingue la RNPG.

### **A. Flora**

La vegetación presente en la RNPG se caracteriza por la presencia de distintos patrones fisionómicos. Estos están distribuidos sobre los distintos rasgos fisiográficos y geomorfológicos que caracterizan esta área natural. Tanto especies nativas como introducidas componen la diversidad florística de algunos de estos patrones. La diversidad florística se configura de la siguiente manera: 89 especies de árboles, 77 especies de plantas herbáceas y 46 especies de arbustos (Apéndice 2). La mayoría de las especies reconocidas (172 especies) son nativas de la Isla. De éstas, 7 especies se consideran endémicas de Puerto Rico.

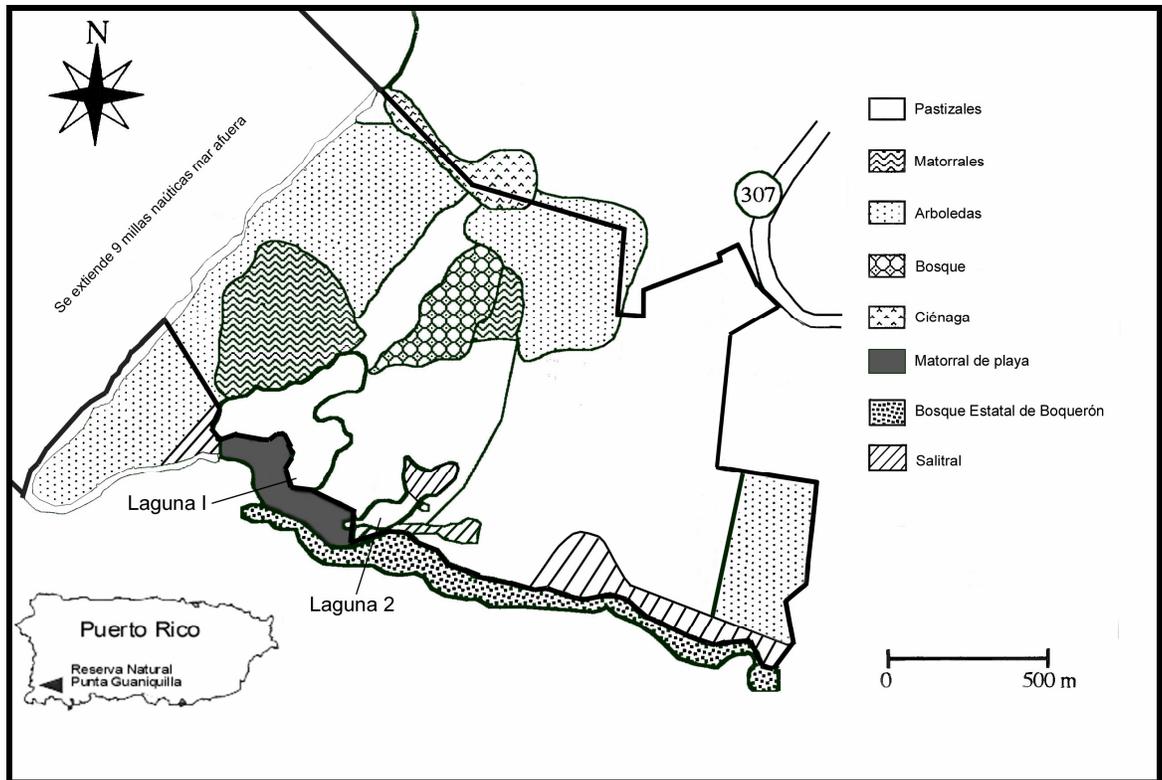
Las especies a las que se hace referencia son las siguientes: la palma de lluvia, *Gaussia attenuata*, la ausuba, *Manilkara pleeana*, el San Bartolomé, *Cordia rickseckeri*, la bromelia, *Hohembergia antillana*, el marunguey, *Zamia portoricensis*, la *Poitea paucifolia* y *Rondeletia inermis*.

En los terrenos que componen la RN se han identificado y delimitado cuatro patrones fisionómicos de vegetación principales: pastizales, matorrales, arboledas y bosques. Estos patrones constituyen fundamentalmente terrenos firmes que

coexisten dentro de esta área. Otros patrones adicionales se observan en los terrenos en donde prevalecen condiciones características de humedales e incluyen ciénagas, pantanos de mangle y matorrales de playa. (Figura 6). A continuación se describen cada uno de los patrones identificados en la RNPG.

## **1. Pastizales**

Los pastizales constituyen la cobertura principal, cubriendo aproximadamente cerca de la mitad de la superficie de los terrenos que componen la RNPG. Estos cubren principalmente la zona oriental del área y en ella se destaca la presencia de varias especies de gramíneas y muy pocos árboles. Entre las yerbas presentes se destaca la yerba huracán, *Bothriochloa pertusa* y entre los pocos árboles el tachuelo, *Pictetia aculeata*. Un área pequeña de pastizal ocupa parte de la entrada a los terrenos protegidos y otro pastizal más grande se encuentra al norte de la laguna de mayor tamaño. En este último se observan afloraciones rocosas como huellas de las prácticas aplicadas de corte del pasto que crece sobre las áreas con el suelo presente denominado Tierras Rocosas Calizas. Sobre estas afloraciones se observan las herbáceas robustas: tuatúa, *Jatropha gossypifolia*, bruja, *Kalanchoe pinnata*, y la cáctea postrada, *Opuntia repens*.



**Figura 6. Vegetación** (Adaptación de Mapa de Suelos en tesis de O.J. Vázquez, 1997, "Vegetation Structure and Floristic Composition of the Punta Guaniquilla Natural Reserve, Cabo Rojo, Puerto Rico". U.P.R. Recinto de Mayagüez).

## 2. Matorrales

La principal ubicación de los matorrales yace en parte del segmento sur del Cerro Guaniquilla (al sur y sureste de las ruinas de la Hacienda La Romana) y entre las Cuevas de Cofresí y el borde nororiental de la RNPG. Los caracteriza la presencia dominante del cariaquillo, *Lantana involucrata*, el saraguaso prieto, *Cordia globosa*, y el huevo de gato, *Helicteres jamaicensis*.

### 3. Arboledas

Este patrón fisionómico se encuentra en el Cerro Guaniquilla y en el borde nororiental de la RNPG. Algunas especies dominantes lo son: la caoba, *Swietenia mahogani*, el abeyuelo, *Columbrina arborescens*, el palo de vaca, *Bourreria succulenta*, el almácigo, *Brusera simaruba*, la zarcilla, *Leucaena leucocephala*, el indio, *Erythroxylum areolatum*, y el carubio, *Zanthoxylum monophyllum*. Otras áreas cubiertas por estas arboledas se distinguen por ser menos densas que las descritas previamente, presentes en el borde occidental de la RNPG aunque de igual altura. En ellas predomina la mesquita, *Prosopis pallida*, el tintillo, *Randia aculeata*, el tamarindo, *Tamarindus indica*, y la cáctea columnar, *Pilosocereus royinii*; en menor frecuencia se observan palmas de coco, *Cocos nucifera*, higüeros, *Crescentia cujete*, y árboles de uña de gato, *Pithecellobium unguis-cati*. También en esta zona, sobre el suelo desprovisto de cobertura vegetal leñosa, se destaca la dominancia, prácticamente uniforme, de la yerba huracán, *Botriochloa pertusa*.

En el borde occidental de la RNPG la vegetación leñosa presente es de carácter tanto arbóreo como arbustivo. En este segmento, las especies leñosas más comunes incluyen, entre otras: el palo de vaca, *Bourreria succulenta*, la péndula, *Citheroxylum fruticosum*, el capá colorado, *Cordia laevigata*, el indio, *Erythroxylum areolatum*, la uña de gato,

*Pithecelobium unguis-cati*, el corcho, *Pisonia albida*, el cabo de hacha, *Trichilia hirta*, y el carubio, *Zanthoxylum monophyllum*. En menor grado de abundancia se observan entre otras, el almácigo, *Bursera simaruba*, el úcar, *Bucida buceras*, el barbasco, *Canella winterana*, el roble blanco, *Tabebuia heterophylla*, y las cácteas columnares como el sebucán, *Pilosocereus royerii*. Entre los arbustos presentes se destacan el aroma, *Acacia farnesiana* y el cariaquillo, *Lantana involucrata*. El extremo suroriental consiste de una arboleda de dosel abierto intercalado con pastos.

#### **4. Bosques**

Las áreas de bosques se encuentran en la zona central de la RNPG, sobre los promontorios calizos que ubican al noreste de la laguna de mayor tamaño. Las especies arbóreas dominantes incluyen el uvero, *Coccoloba diversifolia*, el almácigo, *Bursera simaruba*, el úcar, *Bucida buceras*, el yaití, *Gymnanthes lucida*, y la haya prieta, *Oxandra lanceolata*. Los inventarios de flora realizados revelan que la mayoría de las especies de plantas vasculares de mayor rareza presentes en esta RN, forman parte del contenido arbóreo de este bosque. Plantas endémicas o nativas de distribución global restringida, de especial valor patrimonial en nuestra Isla, y que constituyen elementos críticos componen parte de su florística, como por ejemplo: la palma de lluvia, *Gaussia attenuata*, el oreganillo, *Cynometra portoricensis*, la ausuba,

*Manilkara pleeana*, y la ya mencionada haya prieta, *Oxandra lanceolata*. Es interesante destacar que su distribución sobre el terreno se intercala con afloraciones cársicas de gran tamaño, lo que le imparte un carácter de particular valor estético.

## **5. Ciénagas**

La vegetación asociada a este tipo de humedal se observa cerca del borde norte de la RN, entre la ladera norte del Cerro Guaniquilla y dicho borde. La especie dominante, el junco *Eleocharis mutata*, exhibe una cobertura mayor en la porción más inundable. Las zonas de transición a terrenos mejor drenados albergan una mayor diversidad florística. Algunos juncos asociados en estas condiciones incluyen las ciperáceas: *Fimbristylis cymosa*, *Fimbristylis ferruginea* y *Cyperus ligularis*. Se observa entre otras, la yerba de culebra, *Bacopa monieri*, el té del país, *Capraria biflora*, *Neptunia oleracea* y la verdolaga, *Portulaca oleracea*. Algunas especies leñosas bordean la ciénaga, entre ellas, la salvia, *Pluchea odorata* y *Pluchea symphytifolia* y la uña de gato, *Pithecelobium unguis-cati*. La existencia de las condiciones hidrológicas adecuadas y la eliminación del pastoreo de ganado en el año 1996 ha dado lugar al restablecimiento de mangle rojo en la ciénaga. Algunos por regeneración natural y otros por el éxito del proyecto de siembra de mangle rojo realizado por el FCPR en la mitad occidental de dicha ciénaga.

## 6. Matorral de Playa

En la zona sublitoral, desde la Playa Buyé hasta el borde marítimo oriental de la Punta Guaniquilla, se extiende una estrecha franja entre la playa y las arboledas. En ella crecen halófitas leñosas y en menor incidencia algunas herbáceas. Las especies arborescentes predominantes en el frente marítimo occidental incluyen: la manzanilla, *Bontia daphnoides*, uva playera, *Coccoloba uvifera*, el almendro, *Terminalia cattapa*, el San Bartolomé, *Cordia ricksekeri*, el barbasco, *Canella winterana* y la emajagüilla, *Thespesia populnea*. El mangle rojo, *Rhizophora mangle*, puebla la franja a lo largo del borde oriental del cabo. La tuna brava, *Opuntia dillenii*, y la herbácea postrada *Portulaca oleracea*, se observan intercaladas con las afloraciones rocosas presentes en estas franjas sublitorales. El matorral de playa se observa de igual manera asociado al borde meridional de la laguna de mayor tamaño y al llano costero entre este borde y el Bosque Estatal de Boquerón. Aquí la composición leñosa la establece principalmente la presencia del almácigo, *Bursera simaruba*, el mato de playa, *Caesalpinia bonduc*, el mangle botón, *Conocarpus erectus*, el mangle blanco, *Laguncularia racemosa*, la uva playera, *Coccoloba uvifera*, las palmas de coco, *Cocos nucifera*, la tea, *Erithalis fruticosa*, el abeyuelo, *Columbrina arborescens*, el roble blanco, *Tabebuia heterophylla*, la caoba, *Swietenia mahagoni* y el quebrahacha, *Sideroxylon obovatum*.

## **7. Humedales estuarinos asociados a los bordes de las Lagunas**

Las lagunas costeras que ubican en la RNPG son particularmente conspicuas por sus atributos fisiográficos. El tamaño usual de la mayor es de 9.5 hectáreas. El nivel de inundación en ambas es variable de año en año y varía entre períodos del año. El lecho inundado contiene, como única especie vegetal sumergida, a colonias de la yerba de zanja, *Ruppia maritima*. Los bordes de estos lechos lagunares se distinguen por una composición florística particular, anclada sobre rasgos topográficos distintivos dentro de la RN. Los notables afloramientos cársicos que emergen de algunos de estos bordes se combinan con la presencia de hidrófitas arbóreas, impartiendo a estas llanuras mareales de un sereno y relajante aspecto, particularmente durante sus períodos de inundaciones someras característicos. Aquí, tanto mangles como otras halófitas herbáceas conforman una asociación florística común alrededor de los bordes de estas lagunas costeras. Esta asociación se compone del mangle negro, *Avicennia germinans* y la barilla, *Batis maritima*, como especies dominantes y en menor grado, de algunos individuos de la cóbana negra, *Stahlia monosperma*, distribuidos individual y aisladamente a través de los bordes aludidos alrededor de ambas lagunas presentes. Esta especie arbórea, leguminosa, suele asociarse a las zonas de transición entre terrenos firmes y humedales estuarinos. Su rareza, sus bajas frecuencias poblaciones y su distribución global tan

restringida, han constituido razones relevantes para considerarla y designarla como una especie vulnerable de extinción. Es nativa sólo de Puerto Rico y de la República Dominicana.

El borde norte de la laguna mayor se distingue por la presencia de una de las afloraciones cársicas de mayor tamaño, enclavada en una zona en donde el mangle rojo, *Rhizophora mangle*, y el mangle botón, *Conocarpus erectus*, constituyen las especies dominantes. Otros bordes de ambas lagunas sostienen llanuras pobladas por el mangle negro, *Avicennia germinans*, o por el mangle botón, *Conocarpus erectus*; se observan también salitrales asociados a algunas llanuras adyacentes a sus bordes. En algunos casos el patrón florístico característico del bosque se extiende hasta alguno de estos bordes y se aprecia la presencia de especies no hidrófitas en cercanía al lecho lagunar como por ejemplo: el cupey, *Clusia rosea*, el carrasco, *Comocladia glabra*, el jagüey blanco, *Ficus clitrifolia* y el alelí, *Plumeria alba*.

## **B. Fauna**

El área que comprende la RNPG ha recibido una particular atención por la serie de hábitat presentes dentro de sus límites, de valor para la avifauna. Es por esta razón que en el año 1979, el DRNA identificó a la Punta Guaniquilla como un Area Crítica para la Vida Silvestre. Posteriormente fue incluida en el "Critical

Coastal Wildlife Areas of Puerto Rico". En estos trabajos se destaca las lagunas presentes en la RN, que en conjunto abarcan aproximadamente 13 hectáreas, como recursos de hábitats importantes para la vida silvestre. La avifauna identificada para el lugar consiste de 81 especies distribuidas de la siguiente manera: 24 especies migratorias, 37 especies residentes, 10 especies nativas, 4 especies introducidas y 6 especies endémicas (Apéndice 3). Se ha reconocido la función de la RNPG como un área de albergue para las especies acuáticas de caza que se encuentran bajo la presión de la práctica de este uso en el Refugio de Aves de Boquerón, que ubica a corta distancia de esta RN.

Entre las especies de caza, que utilizan este hábitat se ha informado a la gallareta común, *Gallinula chloropus*, y al pato zarzal, *Anas discors*. Además, se considera un área natural de relevancia para una amplia variedad de especies migratorias, particularmente especies de orilla, durante los meses de invierno en América del Norte. Muchas de esas aves provienen de lugares tan distantes como las cercanías del Artico o los humedales del norte canadiense. Son las especies de orilla las que componen el número mayor y en mayor abundancia, dentro de toda la avifauna características de estas lagunas, la mayor parte del año. Entre esas especies se distinguen los playeros turcos, *Arenaria interpres*, los cuales se pasean en grupos por las partes llanas de las lagunas en busca insectos u otros invertebrados de particular relevancia para su dieta. Se observan también playeros guineillas grande, *Tringa flavipes*, que con sus patas

más largas pueden penetrar hasta zonas de mayor profundidad en los lechos lagunares. Otras especies de playeros avistados incluyen al playero marítimo, *Charadrius wilsonia*, el playero cabezón, *Pluvialis squatarola* y al también llamado playero guineilla pequeño, *Tringa melanoleuca*, entre otros. Por su cercanía al mar, estos cuerpos de agua también reciben las frecuentes visitas de aves marinas como rabijuncos, *Fregata magnificiens* y garzas tales como la garza blanca, *Egretta thula*, la garza azul, *Egretta caerulea* y el garzón cenizo, *Ardea herodias*. El hábitat que estas lagunas proveen se considera de una importancia significativa para la continuidad del bienestar de las poblaciones de la avifauna de orilla en el suroeste de la Isla.

Otro de los valores del área de Guaniquilla consiste de su función como área en uso por las aves acuáticas residentes para su apareamiento, destacándose la viuda, *Himantopus mexicanus* dentro de este grupo. También se ha escuchado el pollo de mangle, *Rallus longirustris*, observado anidar a la tórtola aliblanca, *Zenaida asiatica* y avistado a la migratoria reinita pechidorada, *Parulia americana* en el mismo manglar. El San Pedrito, *Todus mexicanus* se observa frecuentemente entre la vegetación circundante a los lechos lagunares.

Se reconoce también el valor de esta RN como hábitat de descanso y alimentación para varias especies protegidas legalmente o candidatas a ello, entre éstas, el pato chorizo, *Oxyura jamaicensis*, el gallinazo antillano, *Fulica*

*caribaea*, el pato quijada colorada, *Anas bahamensis*, el pelícano pardo, *Pelecanus occidentalis* y la chirimía caribeña *Dendrocygna arborea*. El pelícano pardo utiliza regularmente las lagunas para sus actividades de descanso y alimentación. Además, se ha detectado un área de descanso para una colonia de cerca de 100 individuos en la franja de manglar al sur de la laguna más meridional. En el caso de la chirimía caribeña, especie cuyo estatus de conservación es crítico, ésta utiliza el bosque como su hábitat y ha sido observada consecuentemente en Punta Guaniquilla, en árboles cerca de las lagunas, en los bosques adyacentes a la ciénaga localizada al norte de la propuesta RN y en los terrenos privados contiguos a la ciénaga.

## **VI. Valor Educativo**

El área que comprende la RNPG provee variadas oportunidades para el desarrollo de actividades de carácter educativo en aspectos relacionados a la flora, la fauna, la geomorfología y el manejo de los recursos naturales, entre otros. A su vez, las características de los recursos naturales comprendidos en la RNPG hacen del área una propicia para el desarrollo de actividades de investigación científica, ya que éstos proveen la oportunidad de utilizar el área como un laboratorio natural a los distintos niveles académicos. Los distintos sistemas naturales asociados a esta RN, como es la geomorfología, la vegetación característica de bosque seco subtropical sobre caliza, proporcionan a grupos de intereses educativos e investigativos un campo amplio para llevar a cabo diferentes estudios tales como, pero sin limitarse a, la colección de organismos, la investigación científica, proyectos de manejo,

estudio y monitoreo de especies, particularmente las identificadas en peligro de extinción.

La integración de diferentes grupos de interés en las actividades educativas de la RNPG, promoverá el aprecio y entendimiento por un área que forma parte del patrimonio natural de todos los puertorriqueños. Además, las investigaciones que estos grupos realicen en el área aportarán al cúmulo de información disponible, la que servirá de herramienta para el desarrollo de estrategias de manejo óptimas para estos recursos naturales.

## **VII. Valor Histórico Arqueológico**

En las partes más elevadas de la colina al norte de la Laguna Guaniquilla, se encuentran los restos de la Hacienda La Romana. Esta era una hacienda azucarera y fue construida en el siglo XIX, específicamente durante la década de 1870.

En el Inventario de Recursos Arqueológicos del Consejo para la Protección del Patrimonio Arqueológico y Terrestre de Puerto Rico, se identifica la existencia de 8 yacimientos arqueológicos en la RNPG. Esta identificación se llevó a cabo mediante la utilización de fuentes arqueológicas publicadas y por informes verbales, no por la realización de un rastreo sistemático de prospección arqueológica. Con respecto a dichos yacimientos, no es posible establecer algún tipo de correlación cultural ni tampoco asociaciones en términos de sus patrones de asentamiento, ya que es mínima la información disponible sobre los mismos. En términos de su

identificación cultural, parece que los yacimientos arqueológicos son de la Asociación Cultural Taína.

### **VIII. Próximos Pasos**

Luego de que la JP emita la Resolución de Designación del área como RN, corresponde delimitar y definir el concepto que guiará el manejo de la misma. El FCPR como administrador y manejador de la RNPG, tiene la responsabilidad de desarrollar la estrategia de manejo que se implantará en el área. Dicha estrategia de manejo deberá ser preparada en estrecha colaboración con el DRNA y deberá estar estructurada bajo los objetivos de conservación, restauración y preservación. El FCPR deberá asignar los recursos destinados a la implantación de las actividades que se identifiquen como compatibles con la RNPG.

Es recomendable que para la RNPG se realicen estudios relacionados con la biodiversidad, la biogeografía y la biología poblacional de las especies que se encuentran en esta área. Entre estos estudios se pueden considerar los siguientes:

1. Identificación de los reptiles y anfibios que habitan en el área.
2. Identificación de los grupos principales de invertebrados terrestres existentes en la RN (Ej. gastrópodos, crustáceos, arácnidos, insectos).
3. Preparar listas más completas de las especies de aves migratorias que llegan hasta esta RN. De igual manera, es necesario determinar las frecuencias poblacionales de estos migratorios durante las estaciones en las cuales permanecen en estricta dependencia de este hábitat. Es

necesario también, documentar sus fechas aproximadas de arribo a este paraje y su salida del mismo, incluyendo los patrones de desplazamiento local durante su estancia.

4. Determinar con un grado mayor de detalle los patrones de uso de los hábitats presentes en esta área natural y su importancia relativa para gran parte de las aves residentes presentes. Determinar la disponibilidad de recursos alimentarios para ellas y definir la cronología de apareamiento, éxito reproductivo, y características del microhábitat de anidaje en Punta Guaniquilla, son también aspectos que urge definir y documentar respecto a su avifauna residente.

## **BIBLIOGRAFIA**

Cardona, J. y M. Rivera, 1988. "Critical Coastal Wildlife Areas of Puerto Rico", Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Departamento de Recursos Naturales. Area de Investigaciones Científicas. 173 pp.

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. 2000. Informe Técnico Composición Natural Punta Guaniquilla, Cabo Rojo, Puerto Rico. Secretaría Auxiliar de Planificación Integral. División de Patrimonio Natural, por Vicente Quevedo Bonilla. 21 páginas.

Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. Carta del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales a la Oficina Federal de Manejo de la Zona Costanera. 1 de marzo de 1999. Asunto: "Routine Program Change of the Puerto Rico Coastal Management Program."

O.J. Vázquez. 1997. "Vegetation Structure and Floristic Composition of the Punta Guaniquilla Natural Reserve, Cabo Rojo, Puerto Rico". U.P.R. Recinto de de Mayagüez.

Raffaele, H. y J. Duffield. 1979. Critical Wildlife Areas of Puerto Rico. Resources Planning Area, Coastal Zone and Wildlife Planning Division, Department of Natural Resources. 89 pp.

The San Juan Star. 6 de marzo de 1999. Notificación pública sobre la intención de hacer cambios al Programa de Manejo de la Zona Costanera de Puerto Rico.

\_\_\_\_\_. 29 de mayo de 1999. Notificación pública sobre la concurrencia de la Oficina Federal de Manejo de la Zona Costanera en cuanto a que los cambios solicitados constituyen un cambio rutinario del Programa de Manejo de la Zona Costanera de Puerto Rico.

Toro, J. y J. Colón. 1986. Suplemento de Información Técnica para el Plan de Manejo del Area de Planificación Especial del Suroeste, Segmento de Boquerón. Estado Libre Asociado de Puerto Rico. Departamento de Recursos Naturales. Area de Investigaciones Científicas. 82 páginas.

Tossas Cavallieri, A. 2000. Lista de Especies de Aves Observadas en Punta Guaniquilla, Cabo Rojo Durante los Censos Navideños de 1996-2000. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Departamento de Biología. 3 páginas.

United States Department of Commerce. NOAA. 1978. Puerto Rico Coastal Management Program and Final Environmental Impact Statement.

\_\_\_\_\_. Office of Coastal Zone Management. 30 de abril de 1999. Carta del Director al Secretario del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. Asunto: Aprueban la incorporación del Cambio Rutinario al Programa.

U.S. Department of Agriculture. 1973. Ecological Life Zone of Puerto Rico and the United States Virgin Islands. Forest Service, Institute of Tropical Forestry, Río Piedras.

## **APENDICES**

## **APENDICE 1**

**DOCUMENTOS QUE SUSTENTAN LA INCORPORACION DE PUNTA GUANIQUILLA A LA LISTA DE AREAS A SER DESIGNADAS COMO RESERVA NATURAL BAJO EL PROGRAMA DE MANEJO DE LA ZONA COSTANERA.**



Government of Puerto Rico  
Department of Natural  
and Environmental Resources

P.O. Box 9066600

Pta. de Tierra Station

San Juan P.R. 00906-6600

Tel. (787) 724-8774

Fax (787) 723-4255

1 MAR 1999

Mr. Joseph Uravitch, Chief  
Coastal Programs Division  
Office of Ocean and Coastal Resource Management  
1305, East-West Highway  
Silver Spring, MD 20910

Dear Mr. Uravitch:

We hereby submit for your consideration a proposed Routine Program Change (RPC) of the Puerto Rico Coastal Management Program, consisting of the following elements:

1. Changes to the list of areas recommended for future designation as Natural Reserves.

The following areas are recommended to be added to the present list for consideration as potential Natural Reserves:

- Luis Peña Channel, Culebra Island
- Desecheo Island coastal waters
- Punta Yeguas, Yabucoa
- Punta Guaniquilla, Cabo Rojo
- Punta Belvedere, Cabo Rojo

Justification: These areas have been identified as of high ecological value within PR public trust and should be designated as a natural reserve. The proposed program change would indicate the action taken to fulfill the recommendations of the PRCMP, under one of the four principal elements: Guiding development on Public and Private Property.

As stated on page 166 of the approved document program, it may be possible to establish additional reserves in the future, as the planning process proceeds.

This change will require a revision of the list of areas for future designation as it appears on page 165 and its corresponding map 29. Appendix C will also need revision to add these areas.

Mr. Joseph Uravitch  
Page - 2 -

2. To incorporate the extension of the seaward boundary of the coastal zone from three nautical miles to nine nautical miles, pursuant to the amendment to Act Jones, March 12, 1920.

Justification: Puerto Rico's territorial waters were extended by Congress to three marine leagues (equivalent to 10.35 terrestrial miles) in 1980. This definition was recognized in the definition of Puerto Rico's coastal waters adopted by Congress in 1990 as part of the Coastal Zone Reauthorization Act and Amendments (CZRA).

This change will require modification of PRCMP maps and appendix B.

PRCMP Approvability Status

Both of these changes are considered to be elements of the process of routine program changes as defined by the Federal Regulations for the Coastal Zone Management Act (15 CFR Sec. 923.84). They should not affect the PRCMP approvability because they are minor program refinements, responsive to a continuing planning process, without the formality of coastal zone boundary amendments or modification of basic policy.

They follow the same enforceable policies and authorities as originally formulated in the approved PRCMP.

Enclosed is a copy of the Public Notice, a listing of state and federal agencies and individuals notified of the RPC and description of the areas.

We hereby request your concurrence with our determination that this action constitutes a Routine Program Change.

Please contact Ms. Damaris Delgado at the Bureau of Coasts, Reserves and Refuges if you require further information. She can be reached at (787) 721-7593.

Sincerely yours,



Daniel Pagán Rosa  
Secretary

Enclosure

DLP/nav

## **APENDICE 2**

### **LISTA DE LA FLORA VASCULAR PRESENTE EN EL AREA NATURAL PUNTA GUANIQUILLA, CABO ROJO, PUERTO RICO**

## 2.3 FLORA VASCULAR PRESENTE EN PUNTA GUANIQUILLA

(E) Endémico a Puerto Rico e Islas Vírgenes; (EC) Elemento Crítico; Patrones fisonómicos: Pastizales (P), Matorrales (M), Arboledas (A), Bosques sobre suelos calizos (B), Ciénagas (C), Matorral de Playa (MP), Humedales Estuarinos en bordes de lagunas (HE)

### a. ARBOLES Y PALMAS

ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMUN
<i>Adelia ricinella</i> (P),(A),(B)	Euphorbiaceae	Cotorra
<i>Amyris elemifera</i> (A),(B)	Rutaceae	Tea
<i>Andira inermis</i> (B)	Fabaceae	Moca
<i>Annona reticulata</i> (A)	Annonaceae	Corazón
<i>Annona squamosa</i> (A)	Annonaceae	Anón
<i>Avicennia germinans</i> (HE)	Avicenniaceae	Mangle negro
<i>Bontia daphnoides</i> (MP)	Myoporaceae	Manzanilla
<i>Bourreria succulenta</i> (P),(M),(A),(B)	Boraginaceae	Palo de vaca
<i>Bucida buseras</i> (A),(B)	Combretaceae	Ucar
<i>Bunchosia glandulosa</i> (A)	Malpighiaceae	Café forastero
<i>Bursera simaruba</i> (P),(M),(A),(B)	Burseraceae	Almácigo
<i>Byrsonima spicata</i> (A),(B)	Malpighiaceae	Maricao
<i>Canella winterana</i> (A)	Canellaceae	Barbasco
<i>Capparis cynophallophora</i> (A),(B)	Capparaceae	Burro prieto
<i>Capparis flexuosa</i> (A),(B)	Capparaceae	Palinguán
<i>Capparis hastata</i> (B)	Capparaceae	Burro
<i>Casearia decandra</i> (P),(A),(B)	Flacourtiaceae	Caracolillo
<i>Casearia guianensis</i> (B)	Flacourtiaceae	Cafeílo
<i>Ceiba pentandra</i> (B)	Bobmacaceae	Ceiba
<i>Celtis trinervia</i> (A),(B)	Ulmaceae	Guacimilla
<i>Citharexylum fruticosum</i> (P),(M),(A),(B)	Verbenaceae	Péndula
<i>Clusia rosea</i> (B)	Clusiaceae	Cupey
<i>Coccoloba diversifolia</i> (M),(A)	Polygonaceae	Uvilla
<i>Coccoloba microstachya</i> (M),(A)	Polygonaceae	Uverillo
<i>Coccoloba uvifera</i> (MP)	Polygonaceae	Uva de playa
<i>Coccothrinax alta</i> (B)	Arecaceae	Palma plateada
<i>Cocos nucifera</i> (MP)	Arecaceae	Palma de coco
<i>Colubrina arborescens</i> (M),(A),(B)	Rhamnaceae	Abeyuelo
<i>Conocarpus erectus</i> (MP),(HE)	Combretaceae	Mangle Botón
<i>Cordia laevigata</i> (A),(B)	Boraginaceae	Capá colorado
<i>Cordia rickseckeri</i> (E),(A),(MP)	Boraginaceae	San Bartolomé
<i>Crescentia cujete</i> (P),(M),(A)	Bignoniaceae	Higüero
<i>Cryosophyllum oliviforme</i> (A)	Sapotaceae	Teta de burra
<i>Cupania americana</i> (A)	Sapindaccaeae	Guara
<i>Cynometra portoricensis</i> (EC),(B)	Leguminosae	Oreganillo
<i>Delonix regia</i> (P)	Leguminosae	Flamboyán
<i>Erithalis fruticosa</i> (MP)	Rubiaceae	Tea
<i>Erythroxylum aerolatum</i> (P),(M),(A),(B)	Erythroxylaceae	Indio
<i>Erythroxylum brevipes</i> (A),(B)	Erythroxylaceae	Brisselet
<i>Eugenia biflora</i> (A),(B)	Myrtaceae	Pitangueira
<i>Eugenia monticola</i> (B)	Myrtaceae	Murto
ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMUN

<i>Exostema caribaeum</i> (A)	Rubiaceae	Albarillo
<i>Exothea paniculata</i> (B)	Sapindaceae	Gaita
<i>Ficus citrifolia</i> (B)	Moraceae	Jagüey blanco
<i>Gaussia attenuata</i> (E),(EC),(B)	Leguminosae	Palma de lluvia
<i>Guaiacum officinale</i> (MP),(B)	Rubiaceae	Guayacán
<i>Guapira fragans</i> (A),(B)	Nyctaginaceae	Corcho
<i>Guazuma ulmifolia</i> (A),(B)	Sterculiaceae	Guácima
<i>Gymnanthes lucida</i> (A),(B)	Euphorbiaceae	Yaití
<i>Haematoxylum campechianum</i> (M)	Leguminosae	Campeche
<i>Krugiodendron ferreum</i> (A),(B)	Rhamnaceae	Palo de hierro
<i>Laguncularia racemosa</i> (HE)	Combretaceae	Mangle blanco
<i>Leucaena leucocephala</i> (A),(B)	Papilionoideae	Zarcilla
<i>Licaria parvifolia</i> (B)	Lauraceae	Cacaíllo
<i>Manilkara pleeana</i> (E),(EC),(B)	Sapotaceae	Ausuba
<i>Melia azedarach</i> (A)	Meliaceae	Alelaila
<i>Melicoccus bijugatus</i> (M),(A)	Sapindaceae	Quenepo
<i>Muntingia calabura</i> (A)	Eleocarpaceae	Capulín
<i>Ocotea patens</i> (B)	Lauraceae	Laurel roseta
<i>Oxandra lanceolata</i> (EC),(B)	Lauraceae	Haya prieta
<i>Picramnia pentandra</i> (B)	Simarubaceae	Guarema
<i>Piscidia carthagenensis</i> (A)	Papilionoideae	Ventura
<i>Pisonia albida</i> (A),(B)	Nyctaginaceae	Corcho
<i>Pithecellobium dulce</i> (P),(M)	Papilionoideae	Guamá americano
<i>Pithecellobium unguis-cati</i> (P),(M),(A),(B)	Papilionoideae	Uña de gato
<i>Prosopis juliflora</i> (P),(M)	Papilionoideae	Mesquita
<i>Psidium guajava</i> (A)	Myrtaceae	Guayaba
<i>Randia aculeata</i> (P),(M),(A),(B)	Rubiaceae	Tintillo
<i>Rauvolfia nitida</i> (B)	Apocynaceae	Palo amargo
<i>Rhizophora mangle</i> (borde MP)	Rhizophoraceae	Mangle rojo
<i>Rondeletia inermis</i> (E),(A),(B)	Rubiaceae	
<i>Samanea saman</i> (P)	Papilionoideae	Samán
<i>Samyda dodecandra</i> (A),(B)	Flacourtiaceae	Guayabilla
<i>Savia sessiliflora</i> (A),(B)	Euphorbiaceae	Amansa guapo
<i>Senna siamea</i> (P)	Leguminosae	Acacia amarilla
<i>Sideroxylon obovatum</i> (MP)	Sapotaceae	Quebrahacha
<i>Spondias mombin</i> (B)	Anacardiaceae	Jobillo
<i>Stahlia monosperma</i> (EC),(HE)	Leguminosae	Cóbana negra
<i>Swietenia macrophylla</i> (A)	Meliaceae	Cahoba hondueña
<i>Swietenia mahoganí</i> (P),(M),(A),(B)	Meliaceae	Cahoba dominicana
<i>Tabebuia heterophylla</i> (P),(M),(A),(B)	Bignoniaceae	Roble blanco
<i>Tamarindus indica</i> (A)	Leguminosae	Tamarindo
<i>Tecoma stans</i> (M),(A)	Bignoniaceae	Roble amarillo
<i>Terminalia catappa</i> (A),(MP)	Combretaceae	Almendro
<i>Thespesia populnea</i> (MP),(HE)	Malvaceae	Emajagüilla
<i>Thouinia striata</i> var. <i>striata</i> (E),(P),(A),(B)	Sapindaceae	Serrasuela
<i>Trichilia hirta</i> (P),(M),(A),(B)	Meliaceae	Cabo de hacha
<i>Vitex divaricata</i> (B)	Verbenaceae	Higüerillo
<i>Xylosma buxifolium</i> ((A),(B)	Flacourtiaceae	Roseta
<i>Zanthoxylum flavum</i> (A)	Rutaceae	Aceitillo
<i>Zanthoxylum martinicense</i> (P),(M),(A),(B)	Rutaceae	Espino rubial
<i>Zanthoxylum monophyllum</i> (P),(M),(A),(B)	Rutaceae	Carubio
<i>Ziziphus reticulata</i> (B)	Rhamnaceae	Azufaifo

## b. ARBUSTOS Y CACTEAS ERGUIDAS

ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMUN
<i>Acacia farnesiana</i> (P),(M)	Leguminosae	Aroma
<i>Argythamnia</i> (A),(B)	Euphorbiaceae	-----
<i>Caesalpinia bonduc</i> (MP)	Leguminosae	Mato de playa
<i>Calliandra portoricensis</i> (A)	Leguminosae	Cojobillo
<i>Calotropis procera</i> (P),(M)	Asclepiadaceae	Bomba de seda
<i>Capsicum annuum</i> var. <i>annuum</i> (B)	Solanaceae	Pimiento
<i>Cestrum laurifolium</i> (B)	Solanaceae	Galán de Monte
<i>Clerodendrum aculeatum</i> (P),(M),(A)	Verbenaceae	Escambrón blanco
<i>Clusia gundlachii</i> (B)	Clusiaceae	Cupeillo
<i>Comocladia glabra</i> (B),(HE)	Anacardiaceae	Carrasco
<i>Corchorus siliquosus</i> (P),(M)	Tiliaceae	Escoba blanca
<i>Cordia globosa</i> (P),(M),(A)	Boraginaceae	Saraguaso prieto
<i>Cordia stenophylla</i> (M),(A)	Boraginaceae	Basora
<i>Crossopetalum rhacoma</i> (A)	Celastraceae	Coral
<i>Croton flavens</i> (P),(M),(A)	Euphorbiaceae	Adormidera
<i>Datura innoxia</i> (P),(M)	Solanaceae	Campana blanca
<i>Desmanthus virgatus</i> (P),(M)	Leguminosae	Desmanto
<i>Eugenia ligustrina</i> (B)	Myrtaceae	Palo de muleta
<i>Eupatorium odoratum</i> (P),(M)	Asteraceae	Santa Mar
<i>Gossypium hirsutum</i> var. <i>punctatum</i> (A)	Malvaceae	Algodón
<i>Helicteres jamaicensis</i> (M),(A),(B)	Sterculiaceae	Huevo de gato
<i>Heliotropium angiospermum</i> (P),(A)	Boraginaceae	Cotorrilla
<i>Hyperbaena laurifolia</i> (B)	Menispermaceae	-----
<i>Jatropha gossypifolia</i> (P),(M)	Euphorbiaceae	Tuatúa
<i>Lantana camara</i> (P),(M),(A)	Verbenaceae	Cariaquillo
<i>Lantana involucrata</i> (P),(M),(A)	Verbenaceae	Cariaquillo
<i>Machaonia portoricensis</i> (E),(A),(B)	Rubiaceae	Alfilerillo
<i>Ocimum campechianum</i> (M)	Labiataceae	Albahaca
<i>Opuntia antillana</i> (M),(A)	Cactaceae	Bull suckers
<i>Opuntia dillenii</i> (M)	Cactaceae	Tuna brava
<i>Pilosocereus royenii</i> (M),(A)	Cactaceae	Sebucán
<i>Pavonia spinifex</i> (A)	Malvaceae	Cadillo espinó
<i>Pictetia aculeata</i> (M)	Papilionoideae	Tachuelo
<i>Pluchea symphytifolia</i> (M),(A)	Asteraceae	Salvia
<i>Plumeria alba</i> (B)	Apocynaceae	Alelí
<i>Poitea florida</i> (B)	Papilionoideae	Retama
<i>Poitea paucifolia</i> (E),(M),(A)	Papilionoideae	-----
<i>Psychotria nervosa</i> (A),(B)	Rubiaceae	Bálsamo
<i>Rauvolfia viridis</i> (B)	Apocynaceae	Bitter bush
<i>Schaefferia frutescens</i> (M),(A),(B)	Myrtaceae	Cafeílo
<i>Solanum racemosum</i> (P),(M),(A)	Solanaceae	Berenjena de playa
<i>Solanum torvum</i> (P),(M)	Solanaceae	Berenjena cimarrona
<i>Tournefortia macrophylla</i> (M),(A)	Boraginaceae	Nigua
<i>Triumfetta semitriloba</i> (P),(M)	Tiliaceae	Cadillo de perro
<i>Zamia integrifolia</i> (B)	Zamiaceae	Marunguey
<i>Zamia pumila</i> (E),(A),(B)	Zamiaceae	Marunguey

c. HERBACEAS (TERRESTRES Y EPIFITAS) Y ENREDADERAS\*

ESPECIE	FAMILIA	NOMBRE COMUN
<i>Abrus precatorius</i> *(A),(B)	Papilionoideae	Peronías
<i>Acacia westiana</i> *(A),(B)	Leguminosae	Zarza
<i>Achyranthes aspera</i> (P),(M)	Amaranthaceae	Rabo de gato
<i>Aloe vera</i> (A)	Liliaceae	Zábila
<i>Alternanthera sessilis</i> (C)	Amaranthaceae	Sanguinaria
<i>Anthurium crenatum</i> (B)	Araceae	Yerba de culebra
<i>Antigonon leptopus</i> *(M),(A)	Polygonaceae	Coralillo
<i>Argythamnia candicans</i> (A),(B)	Euphorbiaceae	-----
<i>Asclepias curassavica</i> (P),(M)	Asclepiasaceae	Platanillo
<i>Bacopa monnieri</i> (B)	Scrophulariaceae	Yerba de culebra
<i>Barbiera pinnata</i> *(P),(M),(A)	Papilionoideae	Enredadera
<i>Batis maritima</i> (H),(E)	Bataceae	Barilla
<i>Bidens bipinnata</i> (P),(M),(A)	Asteraceae	Alfilerillo
<i>Blechum brownei</i> (C),(HE)	Acanthaceae	Yerba de papagayo
<i>Borreiria ocymoides</i> (A),(B)	Rubiaceae	Botoncillo
<i>Bothriochloa pertusa</i> (P),(M),(A),(C)	Poaceae	Yerba huracán
<i>Brachiaria arrecta</i> (P),(M),(A)	Poaceae	Yerba
<i>Bromelia pinguin</i> (A),(B)	Bromeliaceae	Maya
<i>Bouchea prismatica</i> (P),(M)	Verbenaceae	-----
<i>Campylocentrum pachyrrhizum</i> (A),(B)	Orchidaceae	Orquídea
<i>Canavalia rosea</i> *(MP)	Papilionoideae	Habichuela de playa
<i>Capraria biflora</i> (C)	Srophulariaceae	Té de mar
<i>Catharanthus roseus</i> (MP)	Apocynaceae	Playera
<i>Celtis iguanaea</i> (B)	Ulmaceae	Azufaifo
<i>Centrosema virginianum</i> *(P),(M),(A)	Papilionoideae	Flor de conchitas
<i>Chamaesyce serpens</i> (C)	Euphorbiaceae	Sanguinaria
<i>Chiococca alba</i> *(B)	Rubiaceae	Bejuco de berac
<i>Chloris inflata</i> (P),(M),(A)	Poaceae	Horquetilla morada
<i>Cissus erosa</i> *	Vitaceae	Caro de tres hojas
<i>Cissus trifoliata</i> *(M),(A)	Vitaceae	Bejuco de caro
<i>Cissus verticillata</i> *(M),(A)	Vitaceae	-----
<i>Commelina erecta</i> (A),(B),(C)	Commelinaceae	Cohítre azul
<i>Crotolaria refus</i> (P)	Papilionoideae	Cascabelillo
<i>Croton betulinus</i> (M),(A)	Euphorbiaceae	-----
<i>Croton humilis</i> (P),(M)	Euphorbiaceae	Yerba bellaca
<i>Cryptostegia grandiflora</i> *(P),(M)	Asclepiadaceae	Canario morado falso
<i>Cynodon nlemfuensis</i> (P),(M),(A)	Asclepiadaceae	Hala que te quedas
<i>Cyperus nanus</i> (B)	Cyperaceae	junco
<i>Dalechampia scandens</i> *(A)	Euphorbiaceae	-----
<i>Desmodium incanum</i> (P),(M)	Papilionoideae	Zarabacoa común
<i>Dichantium annulatum</i> (P),(M),(A)	Poaceae	Pajón
<i>Distictis lactiflora</i> *(P)(M)	Bignoniaceae	Liana fragante
<i>Eclipta prostrata</i> (M),(C)	Asteraceae	Eclipta blanca
<i>Eleocharis mutata</i> (C)	Cyperaceae	Junco
<i>Euphorbia heterophylla</i> (A)	Euphorbiaceae	Pascuilla
<i>Fimbristylis cymosa</i> (C)	Cyperaceae	Junco
<i>Fimbristylis ferruginea</i> (C)	Cyperaceae	Junco

<i>Furcraea tuberosa</i> (A)	Agavaceae	Magüey
<i>Galactia dubia</i> * (P),(M),(A)	Papilionoideae	-----
<i>Gouania lupuloides</i> * (A)	<i>Rhamnaceae</i>	Bejuco de indio
<i>Heteropteris puyrorea</i> * (P),(M)	Malpighiaceae	Bejuco de paralelo
<i>Hohenbergia antillana</i> (E),(B)	Bromeliaceae	Bromelia
<b>ESPECIE</b>	<b>FAMILIA</b>	<b>NOMBRE COMUN</b>
<i>Hylocereus trigonus</i> * (A),(B)	Cactaceae	Pitahaya
<i>Jacquemontia pentanthos</i> * (A)	Convolvulaceae	Aguinaldo azul
<i>Jasminum fluminense</i> * (P),(M),(A),(B)	Oleaceae	Jazmín oloroso
<i>Kalanchoe pinnata</i> (P),(M)	Crasulaceae	Bruja
<i>Kallstroemia maxima</i> (C)	Zygophyllaceae	Abrojo
<i>Lasiacis divaricata</i> (B)	Poaceae	-----
<i>Lippia nodiflora</i> (C)	Verbenaceae	Yerba de sapo
<i>Macfadyena unguis-cati</i> * (A),(B)	Bignoniaceae	Pega palo
<i>Malachra capitata</i> (C)	Malvaceae	Malva
<i>Mariscus ligularis</i> (C)	Cyperaceae	Junco
<i>Matelea maritima</i> * (M),(A)	Asclepiadaceae	-----
<i>Melochia pyramidata</i> (P),(M)	Sterculiaceae	Bretónica piramidal
<i>Melothria pendula</i> * (B)	<i>Cucurbitaceae</i>	Pepinito
<i>Mimosa pudica</i> (P),(M),(C)	Leguminosae	Moriviví
<i>Neptunia oleraceae</i> (C)	Leguminosae	-----
<i>Oeceoclades maculata</i> (B)	Orchidaceae	Orquídea
<i>Opuntia repens</i>	Cactaceae	Olaga
<i>Urochloa maxima</i> (P),(M),(A)	Poaceae	Yerba Guinea
<i>Parthenium hysterophorus</i> (P),(M)	Asteraceae	Ajenjo cimarrón
<i>Passiflora suberosa</i> * (A)	Passifloraceae	Flor de pasión
<i>Pedilanthus tithymaloides</i> spp.angustifolius (A),(B)	Euphorbiaceae	Bejuco de estrellas
<i>Peperomia magnoliifolia</i> (B)	Piperaceae	Yerba de medio real
<i>Peperomia humilis</i> (B)	Piperaceae	-----
<i>Petiveria alliacea</i> (P),(M)	Phytolacaceae	Anamú
<i>Phoradendron quadrangulare</i> (M),(A)	Viscaceae	Guacimilla de canario
<i>Pisonia aculeata</i> * (B)	Nyctaginaceae	Escambrón
<i>Pluchea odorata</i> (M)	Asteraceae	Salvia
<i>Polypodium phyllitidis</i> (B)	Polypodiaceae	Helecho
<i>Porophyllum ruderale</i> (P),(M),(A)	Asteraceae	Yerba porosa
<i>Portulaca oleracea</i> (P),(M)	Portulacaceae	Verdolaga
<i>Portulaca quadrifida</i> (P),(M)	Portulacaceae	Yerba de pollo
<i>Rajania cordata</i> * (B)	Dioscoraceae	Bejuco de guaraguao
<i>Rhynchosia reticulata</i> (P),(M)	Papilionoideae	Frijolillo
<i>Rivina humilis</i> (B)	Phytolacaceae	Carmín
<i>Rotala ramosior</i> (C)	Lythraceae	Yerba de cáncer
<i>Ruellia tuberosa</i> (P),(A),(B),(C)	Acanthaceae	Many roots
<i>Ruppia maritima</i> (HE)	Ruppiaceae	Yerba de zanja
<i>Scleria lithosperma</i> (B)	Cyperaceae	Junco
<i>Serjania polyphylla</i> * (P),(M),(A)	Sapindaceae	Bejuco de costillas
<i>Sesuvium portulacastrum</i> (HE)	Aizoaceae	Yeerba de sal
<i>Sida repens</i> (P),(M)	Malvaceae	-----
<i>Sida acuta</i> (P),(M)	Malvaceae	Escoba blanca
<i>Sida urens</i> (P),(M)	Malvaceae	-----
<i>Smilax coriacea</i> * (B)	Smilacaceae	Dungüey blanco
<i>Sporobolus indicus</i> (C)	Poaceae	Matojo de burro

<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (P),(M),(A)	Verbenaceae	Verbena
<i>Stigmaphyllon emarginatum</i> * (P),(M),(A),(B)	Malpighiaceae	Bejuco de San Pedro
<i>Stigmaphyllon floribundum</i> * (A),(B)	Malpighiaceae	Bejuco de toro
<i>Stylosanthes hamata</i> (P),(M)	Papilionoideae	Zarabacoa enana
<i>Tamonea boxiana</i> (P),(M)	Verbenaceae	Caldero
<i>Tillandsia fasciculata</i> (A),(B)	Bromeliaceae	Pirigallo
<i>Tillandsia recurvata</i> (A),(B)	Bromeliaceae	Pirigallo
<i>Tillandsia variabilis</i> (B)	Bromeliaceae	Pirigallo
<i>Tolumnia variegata</i> (A),(B)	Orchidaceae	Angelitos
<b>ESPECIE</b>	<b>FAMILIA</b>	<b>NOMBRE COMUN</b>
<i>Tragia volubilis</i> * (A),(B)	Euphorbiaceae	Pringamosa
<i>Tricholaena repens</i> (P),(M),(A)	Poaceae	Yerba rosada
<i>Turnera ulmifolia</i> (M),(A)	Turneraceae	Mari López
<i>Vanilla barbellata</i> * (B)	Orchidaceae	Vainilla
<i>Waltheria indica</i> (P),(M)	Sterculiaceae	Basora prieta
<i>Wedelia trilobata</i> * (C)	Asteraceae	Manzanilla
<i>Wissadula periplocifolia</i> (P),(M)	Malvaceae	-----

### **APENDICE 3**

#### **LISTA DE ESPECIES DE AVES OBSERVADAS EN PUNTA GUANIQUILLA, CABO ROJO**

LISTA DE ESPECIES DE AVES OBSERVADAS  
EN PUNTA GUANIQUILLA, CABO ROJO

Adrienne G. Tossas Cavallieri  
Depto. de Biología, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, 00931-3360

NOMBRE COMUN	ESPECIE
1. Tigua	<i>Tachybaptus dominicus</i>
2. Zaramago	<i>Podilymbus podiceps</i>
3. Pelicano Pardo	<i>Pelecanus occidentalis</i>
4. Fragata Magnífica	<i>Fregata magnificens</i>
5. Martinete	<i>Ixobrychus exilis</i>
6. Garzón Cenizo	<i>Ardea herodias</i>
7. Garza Real	<i>Casmerodius albus</i>
8. Garza Blanca	<i>Egretta thula</i>
9. Garza Azul	<i>Egretta caerulea</i>
10. Garza Pechiblanca	<i>Egretta tricolor</i>
11. Garza Ganadera	<i>Bubulcus ibis</i>
12. Martinete Verde	<i>Butorides striatus</i>
13. Yaboa Común	<i>Nyctanassa violacea</i>
14. Pato Cabeciblanco	<i>Anas americana</i>
15. Pato Zarcel	<i>Anas discors</i>
16. Pato Quijada Colorada	<i>Anas bahamensis</i>
17. Pato Chorizo	<i>Oxyura jamaicensis</i>
18. Chiriría Caribeña	<i>Dendrocygna arborea</i>
19. Aura Tiñosa	<i>Cathartes aura</i>
20. Águila Pescadora	<i>Pandion haliaetus</i>
21. Guaraguao Colirrojo	<i>Buteo jamaicensis</i>
22. Falcón Común	<i>Falco sparverius</i>
23. Falcón Migratorio	<i>Falco columbarius</i>
24. Falcón Peregrino	<i>Falco peregrinus</i>
25. Gallareta Común	<i>Gallinula chloropus</i>
26. Chorlo Cabezón	<i>Pluvialis squatarola</i>
27. Chorlo Acollarado	<i>Charadrius semipalmatus</i>
28. Chorlo Marítimo	<i>Charadrius wilsonia</i>
29. Viuda Mejicana	<i>Himantopus mexicanus</i>
30. Playero Guineilla Grande	<i>Tringa melanoleuca</i>
31. Playero Guineilla Pequeña	<i>Tringa flavipes</i>
32. Playero Aliblanco	<i>Catoptrophorus semipalmatus</i>
33. Playero Coleador	<i>Actitis macularia</i>
34. Playero Turco	<i>Arenaria interpres</i>
35. Playero Menudillo	<i>Calidris minutilla</i>

---

36. Playero Patilargo	<i>Calidris himantopus</i>
37. Agujeta Picocorto	<i>Limnodromus griseus</i>
38. Falaropo Picofino	<i>Phalaropus lobatus</i>
39. Charrán Real	<i>Sterna maxima</i>
40. Charrán de Pico Agudo	<i>Sterna sandvicensis</i>
41. Paloma Doméstica	<i>Columba livia</i>
42. Rolita	<i>Columbina passerina</i>
43. Tórtola Aliblanca	<i>Zenaida asiatica</i>
44. Tórtola Cardosanterera	<i>Zenaida aurita</i>
45. Pájaro Bobo Menor	<i>Coccyzus minor</i>
46. Pájaro Bobo Mayor	<i>Saurothera vieilloti</i>
47. Garrapatero	<i>Crotophaga ani</i>
48. Zumbador Dorado	<i>Anthracothorax dominicus</i>
49. Zumbadorcito de PR	<i>Chlorostilbon maugaeus</i>
50. San Pedrito	<i>Todus mexicanus</i>
51. Martín Pescador	<i>Ceryle alcyon</i>
52. Carpintero de PR	<i>Melanerpes portoricensis</i>
53. Juí Blanco	<i>Elaenia martinica</i>
54. Juí de PR	<i>Myiarchus antillarum</i>
55. Pitirre Gris	<i>Tyrannus dominicensis</i>
56. Vireo Julián Chiví	<i>Vireo altiloquus</i>
57. Golondrina de Iglesias	<i>Progne dominicensis</i>
58. Golondrina de Cuevas	<i>Hirundo fulva</i>
59. Zorzal Patirrojo	<i>Turdus plumbeus</i>
60. Ruiseñor	<i>Mimus polyglottos</i>
61. Zorzal Pardo	<i>Margarops fuscatus</i>
62. Reinita Pechidorada	<i>Parula americana</i>
63. Reinita Mariposera	<i>Dendroica adelaidae</i>
64. Reinita Amarilla	<i>Dendroica petechia</i>
65. Reinita Manchada	<i>Dendroica magnolia</i>
66. Reinita Azul	<i>Dendroica caerulescens</i>
67. Reinita Galana	<i>Dendroica discolor</i>
68. Reinita Palmera	<i>Dendroica palmarum</i>
69. Reinita Trepadora	<i>Mniotilta varia</i>
70. Pizpita de Mangle	<i>Seiurus noveboracensis</i>
71. Reinita Común	<i>Coereba flaveola</i>
72. Gorrión Barba Amarilla	<i>Tiaris olivacea</i>
73. Gorrión Negro	<i>Tiaris bicolor</i>
74. Comeñame	<i>Loxigilla portoricensis</i>
75. Mozambique	<i>Quiscalus niger</i>
76. Tordo Lustroso	<i>Molothrus bonariensis</i>
77. Calandria	<i>Icterus dominicensis</i>
78. Turpial	<i>Icterus icterus</i>
79. Veterano	<i>Estrilda melpoda</i>
80. Diablito	<i>Lonchura cucullata</i>
81. Gorrión Canela	<i>Lonchura punctulata</i>

---