Familia Iguanidae

Nombre científico:	***Cyclura cornuta stejnegeri***
Nombre común:	Iguana de Mona.
Designación anterior:	VE y VF desde 1985.
Distribución:	Isla de Mona.
Hábitat:	Bosque Seco Suptropical en áreas de pastos y arbustos.
Población estimada:	Más o menos 2,500 individuos.
Razones para designar:	Elevada mortalidad en los juveniles y baja densidad poblacional.
Categoría:	**En Peligro (EN):** A2 (c y e); B1; B2 (c y e); C1.

Familia Cheloniidae

Nombre científico*:*	***Chelonia mydas***
Nombre común:	Peje-blanco/ Green Sea Turtle
Designación anterior:	EE y EF desde 1985.
Distribución:	Toda la costa e islas adyacentes, incluyendo el Archipiélago de Culebra.
Hábitat:	Praderas de hierbas marinas y arrecifes coralinos. Anidan en playas arenosas.
Población estimada:	DD.
Razones para designar:	Destrucción y contaminación de hábitats y pesca ilegal.
Categoría:	**En Peligro (EN):** A1 (a, b, c y d).

Nombre científico:	***Eretmochelys imbricata***
Nombre común:	Carey de concha/ Hawksbill Turtle
Designación anterior:	EE y EF desde 1985.
Distribución:	Toda la costa e islas adyacentes. Lugares principales de anidanción: Isla de Mona, Caja de Muertos y Humacao.
Hábitat:	Arrecifes coralinos. La reproducción ocurre en playas arenosas.
Población estimada:	Más o menos 275 individuos juveniles y 800 individuos reproductores en los arrecifes de la Isla de Mona.
Razones para designar:	Destrucción y contaminación de hábitats y pesca ilegal.
Categoría:	**En Peligro (EN):** A1(a, b, c y d).

Familia Dermochelydae

Nombre científico:	***Dermochelys coriacea***
Nombre común:	Tinglar o tinglado/ Leather back turtle
Designación anterior:	EE y EF desde 1985.
Distribución:	Cosmopolita. Lugares principales de anidanción: Costa este de Culebra y en el norte de Puerto Rico.
Hábitat:	Mar abierto, al norte del Océano Atlántico. La reproducción ocurre en playas arenosas.
Población estimada:	Falta de información.
Razones para designar:	Destrucción y contaminación de hábitats y pesca ilegal.
Categoría:	**En Peligro (EN):** A1(a, b, c y d).

Familia Emydidae

Nombre científico:	***Trachemys stejnegeri***
Nombre común:	Jicotea/ Tortuga de agua dulce/ Puerto Rican Slyder
Designación anterior:	Ninguna.
Distribución:	Puerto Rico, Viques y Culebra.
Hábitat:	charcas, ríos, y embalses
Población estimada:	Falta de información.
Razones para designar:	Hibridización potencial con especie introducida: *Chrysemys scripta elegans*.
Categoría:	**Deficiencia de Datos (DD).**

Anfibios

Familia Leptodactyladae

Nombre científico:	***Eleutherodactylus cooki***
Nombre común:	Coquí guajón/ Demonio de Puerto Rico/ Cave frog/ Rock frog.
Designación anterior:	Ninguna.
Hábitat:	Cuevas, cavidades, y grietas en rocas llamadas guajonales. En elevaciones desde 91 a 303 metros (de 300 a 1,000 pies).
Distribución principal:	Endémico. Limitado al sureste a en la Sierra de Panduras entre San Lorenzo, Patillas, Yabucoa, Humacao, Maunabo y Las Piedras.
Población estimada:	Falta de información.
Razones para designar:	Distribución limitada y rareza.
Categoría:	**Vulnerable (VU)**: B2 (a, b y c).

Nombre científico:	***Eleutherodactylus jasperi***
Nombre común:	Coquí dorado/ Coquí Jasperi/ Golden Coqui Frog.
Designación anterior:	VE y VF desde 1985.
Hábitat:	Bromelias de los bosques.
Distribución principal:	Endémico. En la Sierra de Cayey y en el Bosque de Carite.
Población estimada:	Posiblemente extinto. En búsquedas en 1996, no se encontró ningún individuo.
Razones para designar:	No ha sido visto ni escuchado desde 1981.
Categoría	**En Peligro Crítico (CR)**: A1 (a y c); A2 (a, b, c, d y e); B1y E.

Nombre científico:	***Eleutherodactylus eneidae***
Nombre común:	Coquí de Eneida/ Eneida's Coqui/ Mottled Coqui
Designación anterior:	VE desde 1985.
Hábitat:	Bosques de elevaciones de 300 a 1,152 metros. En taludes de caminos y en troncos musgosos de menos de un metro de altura. En el suelo o en hojas o troncos de palmas, en helechos arbóreos o en arbustos.

Distribución principal: Endémico. Bosques nublados del Yunque y Toro Negro (colectados en 1959).
Población estimada: Se considera la población posiblemente extinta.
Razones para designar: No se ha observado desde 1984. No se escucha desde 1991.
Categoría: **En Peligro Crítico (CR)**. A1 (a y c); A2 (c, d y e); B1 y E.

Nombre científico: ***Eleutherodactylus karlschmidti***
Nombre común: Coquí Palmeado/ Rana de Cascada/ Webbed footed Coqui/ Tree hole coqui.
Designación anterior: VE desde 1985.
Hábitat: Montañas, rocas y peñones asociados a ríos y quebradas. En alturas de 45 a 630 metros sobre el nivel del mar. En huecos y hendiduras entre peñones cerca de cascadas y superficies de rocas rociadas por agua.
Distribución principal: Endémico. El Yunque; Carite y en el interior oeste entre Maricao y Mayagüez.
Población estimada: Se considera la población posiblemente extinta.
Razones para designar: Pérdida de hábitat, distribución limitada y pocas observaciones.
Categoría: **En Peligro Crítico (CR)**: A1 (a y c); B1; B2 (a, b, c, d y e); E.

Nombre científico: ***Eleutherodactylus hedricki***
Nombre común: Coquí de Hedrick/ Hendrick's Coquí
Designación anterior: Ninguna.
Hábitat: Cavidades y hendiduras en troncos y ramas, en elevaciones altas (entre 457 a 1,158 metros) en bosques húmedos y espesos de hojas anchas en el interior.
Distribución principal: Endémico. El Yunque, Sierra de Cayey y Cordillera Central.
Población estimada: 200 individuos por hectárea (1996).
Razones para designar: Distribución limitada y pocas observaciones.
Categoría: **Deficiencia de Datos (DD).**

Nombre científico: ***Eleutherodactylus locustus***
Nombre común: Coquí Martillito/ Rana Locusta/ Locust Coqui/ Warty coqui
Designación anterior: Ninguna.
Hábitat: Áreas abiertas, dentro y en la periferia de los bosques húmedos y espesos de hoja ancha, debajo de la hojarasca, troncos, raíces y basura en el suelo. Los machos suelen cantar en helechos, sobre la vegetación.
Distribución principal: Endémico. En El Yunque; las montañas del suroeste interior entre Cayey y Salinas; al oeste de Sierra de Pandura y al este del Bosque de Carite.
Población estimada: Más o menos 1,000 individuos.
Razones para designar: Pérdida de dos poblaciones en el Yunque: una en el Bosque Enano (Monte Britton) y otra en la Carretera 191. Distribución limitada. Pocas observaciones.
Categoría: **Vulnerable (VU)**. B1 y D1.

Nombre científico:	***Eleutherodactylus richmondi***
Nombre común:	Coquí caoba/ Richmond's Coqui/ Ground Coqui.
Designación anterior:	Ninguna.
Hábitat:	Suelos de bosques húmedos en el interior elevado, desde 40 metros hasta 1,158 metros.
Distribución principal:	Endémico. Bosque de Toro Negro, Cerro Puntita, Lago Guineo, Bosque de Maricao, Bosque de Carite y El Yunque.
Población estimada:	Más o menos 100 individuos por hectárea.
Razones para designar:	Desaparición de poblaciones de las áreas tradicionales sobre los 600 metros de altura.
Categoría:	**Vulnerable (VU)**: B1; D2.

Nombre científico:	***Eleutherodactylus portoricensis***
Nombre común:	Coquí de la montaña/ Coqui montano de Puerto Rico/ Puertorican Mountain Coqui/ Forest Coqui.
Designación anterior:	Vulnerable desde 1985.
Hábitat:	Bosque de la montaña alta, a más de 180 metros. En la noche sube sobre la vegetación y utiliza arbustos, palmas, hierbas, Bromelias, troncos y huecos de árboles. Durante el día prefiere el suelo como refugio: debajo de piedras, raíces y hojarasca. También en nidos abandonados de reinita común *Coereba flaveola*.
Distribución principal:	Endémico. Desde el Bosque de Maricao hasta La Sierra de Luquillo.
Población estimada:	Más o menos 800 individuos por hectárea.
Razones para designar:	Pocas observaciones.
Categoría:	**Vulnerable (VU)**: B2; C1.

Familia Bufonidae

Nombre científico:	***Peltophryne lemur***
Nombre común:	Sapo concho de Puerto Rico /Puerto Rican Crested Toad
Designación anterior:	VE y VF desde 1985.
Hábitat:	Grietas en la rocas.
Distribución principal:	Dos poblaciones genéticamente diferenciadas: Una en el Bosque Seco de Guánica y otra en las rocas caliza en Quebradillas (Quebrada Bellaca y Sequía).
Población estimada:	Falta de información.
Razones para designar:	Pérdida de hábitat.
Categorías:	Se ha otorgado distintas categorías a las dos poblaciones por separado.
Población del norte:	**En Peligro Crítico (CR)**: A1 (a, c y e); B2 (a, b, c, d y e); D.
Población del sur:	**En Peligro (EN)**: A1 (a, c y e); B1; B2 (c).

Peces
Familia Serranidae

Nombre científico:	***Epinephelus striatus***
Nombre común:	Mero cherna/ Nassau grouper
Designación anterior:	Veda en aguas federales desde 1996.
Hábitat:	Arrecifes coralinos
Distribución principal:	Toda la costa.
Población estimada:	Falta de información
Razones para designar:	Sobre pesca.
Categoría:	**En Peligro (EN)** A1(a), (d).

Nombre científico:	***Epinephelus itajitara***
Nombre común:	Mero batata/ Jewfish
Designación anterior:	Veda en aguas federales desde 1996.
Hábitat:	Juveniles en lagunas de manglares y adultos en arrecifes de coral.
Distribución principal:	Toda la costa.
Población estimada:	DD
Razones para designar:	Sobrepesca. Se cree extirpada desde 1960.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)**: A1 (a, b y d).

Familia Mugilidae

Nombre científico:	***Joturus pichardi***
Nombre común:	Lisa morón/ Hognose mullet
Designación anterior:	Ninguna.
Hábitat:	Corrientes de fondos rocosos; a veces en remansos.
Distribución principal:	Endémico del Río Añasco.
Población estimada:	Falta de información.
Razones para designar:	Distribución limitada y sobrepesca.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)**: B1; D.

Familia Syngnathidae

Nombre científico:	***Hippocampus spp.***
Nombre común:	Caballitos de mar/ Sea horses
Designación anterior:	Veda en aguas federales desde 1996.
Hábitat:	Desde la orilla hasta 15 m. Se asocian con gorgonios, hierbas marinas o Sargazo, y a veces ocurren nadando libremente.
Distribución principal:	Playa El Escambrón y praderas de Thalasia en Luquillo.
Población estimada:	Falta de información.
Razones para designar:	Sobrepesca por su atractivo en usos ornamentales.
Categoría:	**Vulnerable (VU)**, A1 (d).

Invertebrados

Familia Nymphalidae

Nombre científico:	***Atlantea tulita***
Nombre común:	Mariposa
Designación anterior:	Ninguna.
Hábitat:	Bosque húmedo subtropical y bosque seco subtropical.
Distribución principal:	Maricao (Mirador); Quebradillas (Puente Blanco); Arecibo (Tallaboa) y Bosque de Guánica.
Población estimada:	Falta de información
Razones para designar:	Distribución limitada.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)**: B1; B2(d).

Familia Ocypodidae

Nombre científico:	***Uca major***
Nombre común:	Cangrejo violinista
Designación anterior:	Ninguna.
Hábitat:	Salitrales cercanas a manglares o en las desembocaduras de ríos.
Distribución principal:	Tres localidades: Guayama, Luquillo y Bahía Montalva en Lajas.
Población estimada:	Falta de información
Razones para designar:	Destrucción y reducción de hábitat.
Categoría:	**Menor Riesgo (LR)** Dependiente de la Conservación (dc).

Nombre científico:	***Uca thayeri***
Nombre común:	Cangrejo violinista
Designación anterior:	Ninguna.
Hábitat:	Áreas inundadas de manglares con sustratos mezclados de fango y arena o en las desembocaduras de ríos.
Distribución principal:	En Aguadilla y en Guayama .
Población Estimada:	Falta de información.
Razones para designar:	Destrucción y reducción de hábitat.
Categoría:	**Deficiencia de Datos (DD).**

Nombre Científico:	***Uca vocator***
Nombre Común:	Cangrejo violinista
Designación anterior:	Ninguna.
Hábitat:	Áreas inundadas de manglares con sustratos mezclados de fango y arena o en las desembocaduras de ríos
Distribución principal:	Costa norte, con poblaciones aisladas en Aguadilla, Cabo Rojo y Ceiba.
Población estimada:	Falta de información
Razones para designar:	Destrucción y reducción de hábitat.
Categoría:	**Deficiencia de Datos (DD).**

Nombre científico:	***Uca leptodactyla*:**
Nombre común:	Cangrejo violinista
Designación anterior:	Residente.
Hábitat:	Orillas de desembocaduras de ríos y áreas costeras en suelos compuestos mayormente de arena y poco fango.
Distribución principal:	Noreste, con poblaciones aisladas en Barceloneta y Guayama.
Población estimada:	Falta de información
Razones para designar:	Destrucción y reducción de hábitat y sobrepesca.
Categoría:	**Deficiencia de Datos (DD).**

Familia Grapsidae

Nombre científico:	***Goniopsis cruentata***
Nombre común:	Cangrejo de mangle
Designación anterior:	Ninguna.
Hábitat:	Áreas pantanosas de manglares adyacentes a estuarios.
Distribución principal:	Áreas de mangle.
Población estimada:	Falta de información.
Razones para designar:	Destrucción del hábitat. Distribución limitada. Explotación comercial ante la escasez de *Cardisoma.*
Categoría:	**Menor Riesgo (LR)**: Casi amenazado (ca).

Nombre científico:	***Aratus pisonii***
Nombre común:	Juey de mangle.
Designación anterior:	Residente.
Hábitat:	Areas de manglar.
Distribución principal:	En el noreste y en el sur.
Población estimada:	Falta de información
Razones para designar:	Destrucción del hábitat.
Categoría:	**Deficiencia de Datos (DD).**

Familia Palaemonidae

Nombre científico:	***Macrobrachium carcinus***
Nombre común:	Boquiguayo/ Camarón Palaí/ Camarón de años
Designación anterior:	Ninguna.
Hábitat:	Charcas y espacios debajo de rocas de gran tamaño. Cuerpos de agua dulce y áreas costeras, en elevaciones de hasta 610 m (2,000 pies). También bajo piedras y hojarasca que se acumula en charcas y corrientes de ríos en cavernas y cuevas.
Distribución principal:	Áreas montañosas.
Población estimada:	Falta de información.
Razones para designar:	Destrucción y reducción de hábitat y sobrepesca.
Categoría:	**Menor Riesgo (LR)**, dependiente de la conservación (dc).

Nombre científico:	***Macrobrachium faustinum***
Nombre común:	Camarón
Designación anterior:	Ninguna.
Hábitat:	Ríos, charcas y quebradas.
Distribución principal:	Zona montañosa
Población estimada:	Falta de información.
Razones para designar:	Destrucción y reducción de hábitat; contaminación y sobrepesca.
Categoría:	**Deficiencia de Datos (DD).**

Nombre científico:	***Macrobrachium crenulatum***
Nombre común:	Camarón.
Designación anterior:	Ninguna.
Hábitat:	Ríos, charcas y quebradas.
Distribución principal:	Tributario de Río Espíritu Santo y Quebrada Mariana en Humacao.
Población estimada:	Falta de información.
Razones para designar:	Destrucción y reducción de hábitat; contaminación y sobrepesca.
Categoría:	**Menor Riesgo (LR).** Casi Amenazado (ca)

Nombre científico:	***Macrobrachium acanthurus***
Nombre común:	Camarón
Designación anterior:	Ninguna.
Hábitat:	Ríos, charcas y quebradas.
Distribución principal:	Zona montañosa
Población estimada:	Falta de información.
Razones para designar:	Destrucción y reducción de hábitat; contaminación y sobrepesca.
Categoría:	**DD**

Nombre científico:	***Macrobrachium heterochirus***
Nombre común:	Camarón
Designación anterior:	Ninguna.
Hábitat:	Ríos, charcas y quebradas.
Distribución principal:	Zona montañosa
Población estimada:	Falta de información.
Razones para designar:	Destrucción y reducción de hábitat; contaminación y sobrepesca.
Categoría:	**DD**

Familia Atyidae

Nombre científico:	***Typhlatya monae***
Nombre común:	Camarón troglobita de Mona.
Designación anterior:	Ninguna.
Hábitat:	Charcas dentro de cuevas
Distribución principal:	Limitada a poblaciones aisladas en Isla de Mona y Guánica.
Población estimada:	Falta de información.
Razones para designar:	Hábitat restringido a dos localidades, Isla Mona y Guánica.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)**: A1ac.

Familia Pseudothelpusidae

Nombre científico:	***Epilobocera suinuatifrons***
Nombre común:	Buruquena
Designación anterior:	Ninguna.
Hábitat:	Áreas riberinas y cuevas (troglobitas) en los márgenes de ríos y quebradas de poco caudal. Abundantes en márgenes con gran contenido de arcilla y aluvión.
Distribución principal:	Toda la Isla, desde las montañas hasta los valles.
Población estimada:	Endémico. Falta de información.
Razones para designar:	Distribución limitada. Destrucción y reducción de hábitat. Contaminación, sobrepesca e introducción de especies exóticas.
Categoría:	**Menor Riesgo (LR)**, dependiente de la conservación (dc).

Familia Gecarcinidae

Nombre científico:	***Gecarcinus ruricola***
Nombre común:	Juey Morado, Mona, Monita
Designación anterior:	Ninguna.
Hábitat:	Debajo de piedras, troncos o en agujeros poco profundos en zonas secas a mayor altitud que las otras especies de cangrejos terrestres. Puede encontrarse a varios kilómetros tierra adentro y cientos de metros de altitud en áreas densamente sombreadas.
Distribución principal:	En Isla de Mona, Monito, Desecheo y cayos circundantes.
Población estimada:	Falta de información.
Razones para designar:	Pocos avistamientos.
Categoría:	**Menor Riesgo (LR)**, Casi amenazado (ca).

Nombre científico:	***Gecarcinus lateralis***
Nombre común:	Mona/ Monita/ Jueyita de Tierra.
Designación anterior:	Ninguna.
Hábitat:	En agujeros de hasta 3 pies de profundidad, principalmente en terreno arenoso y usualmente a no más de 300 metros de la costa.

Distribución principal:	Zonas aisladas a lo largo de casi toda la costa. Depende del acceso al mar para la reproducción.
Población estimada:	Falta de información.
Razones para designar:	Pocas observaciones y disminución en la distribución.
Categoría:	**Deficiencia de Datos (DD).**

Nombre científico:	***Cardisoma guanhumi***
Nombre común:	Juey Común/ Juey Palancú
Designación anterior:	Ninguna.
Hábitat:	Manglares, pastizales y bosques costeros, en agujeros que alcancen el nivel freático (máximo de unos 8 pies de profundidad).
Distribución principal:	Su distribución está limitada en gran medida por el nivel freático.
Población estimada:	Falta de información.
Razones para designar:	Destrucción de su hábitat y sobrepesca.
Categoría:	**Menor Riesgo (LR)**, dependiente de la conservación (dc).

Familia Ocypodidae

Nombre científico:	***Ucides cordatus***
Nombre común:	Juey pelú/ Zambuco.
Designación anterior:	Ninguna.
Hábitat:	Manglares y zonas pantanosas, en agujeros de hasta 2 pies de profundidad excavados muy cerca del agua, sobre la línea de marea alta.
Distribución principal:	Áreas de mangle en casi toda la costa, con localizaciones específicas.
Población estimada:	Falta de información.
Razones para designar:	Distribución limitada y sobrepesca.
Categoría:	**Menor Riesgo (LR)**, casi amenazado (ca).

Familia Palinuridae

Nombre científico:	***Panulirus laevicauda***
Nombre común:	Langosta Verde
Designación anterior:	Ninguna.
Hábitat:	Cuevas y hendiduras de arrecifes y zonas rocosas.
Distribución principal:	Se ha avistado en sólo dos lugares: Juana Díaz y Aguada.
Población estimada:	Falta de información.
Razones para designar:	Distribución limitada y localizada.
Categoría:	**Vulnerable (VU)**: B1

Familia Gammaridae

Nombre científico:	***Alloweckellia gurnee***
Nombre común:	Anfípodo ciego
Desinación anterior:	Ninguna
Hábitat:	Cuevas y cavernas.
Distribución principal:	Endémico. Restringido al sistema de cavernas del Río Camuy, en la Cueva Clara.
Población estimada:	Falta de información.
Razones para designar:	Distribución limitada.
Categorías:	**En Peligro Crítico (CR)**: B1.

Plantas
Familia: Aquifoliaceae

Nombre científico:	***Ilex cookii***
Nombre común:	Cook's Holly / Té.
Designación anterior:	EE y EF desde 1987.
Hábitat:	Restringido a los bosques enanos de la Cordillera Central.
Distribución:	Jayuya (Cerro Punta y Monte Jayuya).
Población estimada:	Más o menos 35 individuos.
Razones para designar:	Destrucción de hábitat.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)**: A1 (a, c y d); B2 (a, b, c, d y e); B3 (a, b y c) y D.

Nombre científico:	***Ilex sintenisii***
Nombre común:	No tiene
Designación anterior:	EE y EF.
Hábitat:	En terrenos volcánicos con farallones y rocas expuestas.
Distribución:	Restringido al Bosque Enano en la Sierra de Luquillo.
Población estimada:	Más o menos 200 individuos.
Razones para designar:	Destrucción del hábitat y distribución limitada.
Categoría:	**En Peligro (EN):** A1 (a y c); B1 y D.

Familia Arecaceae

Nombre científico:	***Calyptronoma rivalis***
Nombre común:	Palma manaca/Puerto Rican Manac
Designación anterior:	VE y VF desde 1990.
Hábitat:	Orillas de quebradas, en bosque semi siempre verde en la región cárstica del noroeste de la Isla.
Distribución:	Sólo tres municipios: San Sebastian, Camuy-Rio Camuy y Guajataca (área cercana al Lago).
Población estimada:	Más o menos 275 individuos.
Razones para designar:	Deforestación y distribución limitada.
Categoría:	**En Peligro (EN):** A1 (b, c y d).

Familia Asteraceae

Nombre científico:	***Vernonia proctorii***
Nombre común:	No tiene
Designación anterior:	EE y EF desde 1993.
Hábitat:	Bosques secos.
Distribución:	Cabo Rojo (Cerro Mariquita en Sierra Bermeja).
Población estimada:	950 individuos
Razones para designar:	Destrucción de hábitats y distribución limitada (se encuentra en terrenos privados).
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)**: A1 (a, c y d); C2 (b).

Familia Bignoniaceae

Nombre científico:	***Crescentia portoricensis***
Nombre común:	Higuero de Sierra
Designación anterior:	EE y EF desde 1987.
Hábitat:	Restringido a las montañas del oeste, en suelos de serpentina. En elevaciones de 250 a 800 metros.
Distribución:	Endémico. Región suroeste en el Bosque de Maricao y Bosque de Susúa.
Población estimada:	Más o menos 42 individuos
Razones para designar:	Deforestación e introducción de especies exóticas.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)** : A1(a y c); D.

Familia Boraginaceae

Nombre científico:	***Cordia bellonis***
Nombre común:	Puerto Rico Manjack
Designación anterior:	EPE desde 1997.
Hábitat:	Suelos de serpentina y cársticos en lugares soleados, a orillas de carreteras o en el sotobosque.
Distribución:	Maricao (Monte Alegrillo); San Germán (Bosque de Susúa); Utuado (Bosque de Río Abajo); Florida y Ciales.
Población estimada:	Más o menos 235 individuos con nuevas localidades en Florida y Ciales.
Razones para designar:	Destrucción y modificación del hábitat, rareza y distribución restringida.
Categoría:	**En Peligro (EN):** A1 (a, b, c y d); D.

Familia Buxaceae

Nombre científico:	***Buxus vahlii***
Nombre común:	Vahl's Boxwood
Designación anterior:	EE y EF desde 1985.
Hábitat:	Restringido a bosques siempre verde en el área cárstica.
Distribución:	Endémico. Isabela: Bosque de Guajataca; Bayamón-Barrio Hato Tejas, Rincón-Barrio Puntas y Guayanilla.
Población estimada:	Más o menos 1,000 individuos.
Razones para designar:	Destrucción de hábitat y distribución limitada.
Categoría:	**En Peligro (EN)**: A1 (a, b, c y d).

Familia: Cactaceae

Nombre científico:	***Harrisia portoricensis***
Nombre común:	Higo Chumbo
Designación anterior:	VE y VF desde 1990.
Hábitat:	Bosque seco.
Distribución:	Área oeste: Isla de Mona; Monito y Desecheo
Población estimada:	Más o menos 250 individuos.
Razones para designó:	Destrucción y modificación de hábitat. Introducción de especies exóticas.
Categoría:	**Vulnerable (VU):** B3 (b) y D2.

Nombre científico:	***Leptocereus grantianus***
Nombre común:	No tiene.
Designación anterior:	EE y EF desde 1993.
Hábitat:	Bosque seco costero, en borde de playa rocosa.
Distribución:	Endémico de Culebra.
Población estimada:	Más o menos 50 individuos.
Razones para designar:	Destrucción y reducción de hábitat y deforestación.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)**: A1 (a, c y d) B1; B2 (c) y D.

Familia: Canellaceae

Nombre Científico:	***Pleodendron macranthum***
Nombre Común:	Chupacallos
Designación anterior:	EE y EF desde 1990.
Hábitat:	Bosque de Tabonuco y Bosque de Palo Colorado.
Distribución:	El Yunque y Bosque de Río Abajo.
Población Estimada:	21 individuos.
Razones para designar:	Destrucción de hábitat.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)**: A1 (a y c); B2 (a); D.

Familia Cyatheaceae

Nombre científico:	***Cyathea dryopteroides***
Nombre común:	Helecho de Bosque Enano.
Designación anterior:	EE y EF desde 1987.
Hábitat:	Montañas altas en la Cordillera Central, solamente en el bosque enano. En elevaciones mayores de 2,700 pies.
Distribución:	Jayuya (Cerro Punta); Ciales (Cerro Rosa); Bosque Estatal Monte Guilarte; Peñuelas y Toro Negro
Población Estimada:	Más o menos 200 individuos.
Razones para enlistar:	Destrucción del hábitat (construcciones de antenas de comunicaciones).
Categoría:	**En Peligro (EN):** A1 (a, b, c y d); D.

Familia: Ericaceae

Nombre científico:	***Lyonia truncata*** var. ***proctorii***
Nombre común:	No tiene
Designación anterior:	EE y EF desde 1993.
Hábitat:	Bosques secos con suelos ácidos expuestos al sol, vegetación arbustiva, espinosa y propensa a incendios.
Distribución:	Endémica. Limitada al área de Cabo Rojo en el Cerro Mariquita en la Sierra Bermeja.
Población estimada:	Más o menos 63 individuos.
Razones para designar:	Destrucción de hábitat.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)**: A1(a, c y d); B1; B2 (a, b, c, d y e); D.

Familia Fabaceae-Caesalpinioideae

Nombre científico:	***Chamaecrista glandulosa*** **variedad** ***mirabilis***
Nombre común:	Puerto Rico Senna
Designación anterior:	EE y EF desde 1995.
Hábitat:	Exclusivamente en lugares con arena silice.
Distribución:	Vega Alta, Manati,Vega Baja- Laguna Tortuguero y Dorado- al este del aeropuerto.
Población estimada:	Más o menos 200 individuos.
Razones para designar:	Deforestación y extracción de arena silica para producción de vidrio.
Categoría:	**En Peligro (EN):** A1 (a, b, c, d y e); D.

Nombre científico:	***Stahlia monosperma***
Nombre común:	Cobana Negra.
Designación anterior:	EE y EF desde 1990.
Hábitat:	Lugares con periodos de inundación estacional de agua salobre (humedales) en asociación a comunidades de manglares.
Distribución:	Cabo Rojo y Vieques.
Población estimada:	108 individuos; 58 individuos en el Refugio de Boquerón y 50 individuos en Vieques.
Razones para designar:	Degradación del hábitat.
Categoría:	**Vulnerable (VU):** A1 (a, c y d); B1; D1.

Familia: Flacourtiaceae

Nombre científico:	***Banara vanderbiltii***
Nombre común:	Palo de Ramón
Designación anterior:	EE y EF.
Hábitat:	Originalmente se descubrió en la zona caliza, pero nuevas localidades se han identificado en diferentes tipos de sustratos.
Distribución:	Endémico. Toa Baja, Cayey y Luquillo. Población de Dorado: extinta.

Población estimada:	Más o menos 18 individuos.
Razones para designar:	Deforestación. Destrucción de hábitat. Distribución limitada. Pastoreo por ganado.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)** : A1(a, b, c y d); D.

Familia: Gesneriaceae

Nombre científico:	***Gesneria pauciflora***
Nombre común:	No tiene.
Designación anterior:	EE y EF desde 1995.
Hábitat:	Suelos derivados de serpentina, en lugares húmedos y rocosos cercanos a caídas de agua.
Distribución:	Maricao (Río de Maricao y Río Lajas) y Sabana Grande (Río Seco).
Población estimada:	Más o menos 1,050 individuos entre el Río de Maricao y El Río Seco de Sabana Grande.
Razones para designar:	Distribución limitada, deslizamientos de terreno, construcción de caminos, crecidas de las quebradas.
Categoría:	**Vulnerable (VU):** A1 (a, b y c); C2 (a).

Familia: Icacinaceae

Nombre científico:	***Ottoschulzia rhodoxylon***
Nombre común:	Palo de Rosa
Designación anterior:	EE y EF desde 1990.
Hábitat:	Limitada a suelos de serpentina y roca caliza, en las pendientes de los mogotes y en las partes bajas de la región seca del sur.
Población estimada:	Más o menos 191 individuos en 13 poblaciones.
Distribución:	Quebradillas, Isabela, Guaynabo, Dorado, Manatí, Florida, Guánica, Bayamón, Cabo Rojo (Sierra Bermeja), Bosque de Susúa, Bosque de Maricao, Utuado (Bosque de Río Abajo) y Loíza.
Razones para designar:	Destrucción del hábitat y deforestación.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)**: A1 (a, c y d); C2 (a).

Familia: Juglandaceae

Nombre científico:	***Juglans jamaicensis***
Nombre común:	Nogal / West Indian Walnut
Designación anterior:	EE y EF desde 1997.
Hábitat:	Bosque montano húmedo y suelos de origen volcánico
Distribución:	Adjuntas (Barrio Limaní –cerca del Cerro La Silla de Calderón).
Población estimada:	Más o menos 14 individuos
Razones para designar:	Bajos números poblacionales localizados en terrenos privados.
Categoría:	**En Peligro Crítico(CR):** A1 (b, c y d); B1; 3(a, b, c) y D.

Familia: Meliaceae

Nombre científico:	***Trichilia triacantha***
Nombre común:	Bariaco
Designación anterior:	EE y EF desde 1988.
Hábitat:	Suelos cársticos del bosque desiduo semi-siempreverde estacional, en elevaciones menores de 100 metros.
Distribución:	Cabo Rojo (Punta Guaniquilla) y Guánica (Bosque Seco).
Población estimada:	Más o menos 40 individuos. 37 en Guánica y 3 en Guaniquilla.
Razones para designar:	Deforestación.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)**: A1(a, c, d); D.

Familia Myrtaceae

Nombre científico:	***Calyptranthes thomasiana***
Nombre común:	Thoma's Lidflower
Designación anterior:	EE y EF desde 1994.
Hábitat:	Bosque húmedo desiduo.
Distribución:	Vieques, en los terrenos del U.S. Navy.
Población estimada:	En Vieques, Monte Pirata: más o menos 12 individuos.
Razones para designar:	Destrucción del hábitat. Distribución limitada y rareza. Introducción de especies exóticas como cerdos y burros que se alimentan de las plántulas.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)**: A1 (a, b, c, d y e).

Nombre científico:	***Eugenia haematocarpa***
Nombre común:	Uvillo
Designación anterior:	EPE desde 1994.
Hábitat:	Bosques húmedos de baja montaña.
Distribución:	Bosque Nacional del Caribe (El Yunque) y Bosque de Carite.
Población estimada:	Más o menos 140 individuos.
Razones para designar:	Destrucción de hábitat y deslizamientos de terreno.
Categoría:	**En Peligro (EN):** A1 (a, b, c y d); D.

Nombre científico:	***Eugenia woodburyana***
Nombre común:	No tiene.
Designación anterior:	EE y EF desde 1994.
Hábitat:	Bosque Seco.
Distribución:	Suroeste de la Isla: Cabo Rojo-Refugio de Cabo Rojo, Lajas- Sierra Bermeja y Guánica- Bosque Seco de Guánica y Yauco.
Población estimada:	Más o menos 154 individuos entre todas las localidades.
Razones para designar:	Deforestación, distribución limitada e introducción de especies exóticas.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR):** A1 (a, b, c y d).

Nombre científico:	***Myrcia paganii***
Nombre común:	Ausú.
Designación anterior:	EE y EF desde 1994.
Hábitat:	Bosques siempreverde o semi-siempreverde húmedos del área cárstica.
Distribución:	Arecibo, Isabela: Bosque de Guajataca y Quebradillas.
Población Estimada:	Únicamente 8 individuos.
Razones para designar:	Destrucción y degradación de hábitat. Deforestación y distribución limitada.
Categoría:	**En peligro crítico (CR)**: A1(a, c y d); B2 (a, b, c y d); D.

Familia: Olacaceae

Nombre científico:	***Schoepfia arenaria***
Nombre común:	Arana
Designación anterior:	VE y VF desde 1991.
Hábitat:	Elevaciones bajas que varían de 150 a 350 metros en bosques siempreverde o semi-siempreverde de la zona caliza.
Distribución:	Isabela; Carolina (Piñones); Fajardo; Utuado (Bosque de Río Abajo) y Laguna Tortuguero.
Población estimada:	Más o menos 181 individuos.
Razones para designar:	Deforestación, destrucción de mogotes para extracción de material de construcción, agricultura, pastoreo, y para desarrollos turísticos y urbanos.
Categoría:	**En Peligro (EN):** A1(a, c y d); D.

Familia Orquidaceae

Nombre científico:	***Cranichis ricartii***
Nombre común:	Orquídea.
Designación anterior:	EE y EF desde 1991.
Hábitat:	Suelos compuestos de serpentina y lugares con malezas.
Distribución:	Bosque de Maricao.
Población Estimada:	Más o menos 30 individuos en tres localidades.
Razones para designar:	Destrucción y modificación del hábitat, limitada distribución y rareza.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR):** A1 (a, b, c y d); D.

Nombre científico:	***Lepanthes eltoroensis***
Nombre común:	Orquídea
Designación anterior:	EE y EF desde 1991.
Hábitat:	Restringida a las montañas altas del este, en bosques de alta precipitación, en troncos cubiertos de musgos a elevaciones mayores de los 800 metros.
Distribución:	Endémica del Bosque Nacional del Caribe (El Yunque).
Población estimada:	Más o menos 200 individuos en 5 localidades.
Razones para designar:	Destrucción de hábitat, distribución limitada y colección.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR):** A1 (a, b, c y d). B2 (a, b, c, d y e); C (a).

Familia: Piperaceae

Nombre científico:	***Peperomia wheeleri***
Nombre común:	No tiene.
Designación anterior:	EE y EF desde 1987.
Hábitat:	Lugares mésicos de bosque semi-siempreverde.
Distribución:	Restringido a la isla de Culebra (Monte Resaca).
Población estimada:	Más de 100 individuos en 0.2 hectáreas.
Razones para designar:	Restricción en la distribución e introducción de especies exóticas.
Categoría:	**En Peligro (EN):** A1 (a y c).

Familia Poaceae

Nombre científico:	***Aristida chaseae***
Nombre común:	No tiene
Designación anterior:	EE y EF desde 1993.
Hábitat:	Terrenos secos, arenosos y pedregosos.
Distribución:	Cabo Rojo: Refugio de Vida Silvestre; Sierra Bermeja y Cerro Mariquita.
Población estimada:	2,000 individuos en 4 poblaciones
Razones para designar:	Destrucción de hábitat e introducción de especies exóticas.
Categoría:	**En Peligro (EN)** A1(a, c y d).

Nombre científico:	***Aristida portoricensis***
Nombre común:	Pelos del Diablo
Designación anterior:	EE y EF desde 1990.
Hábitat:	Terrenos secos y pedregosos
Distribución:	Cabo Rojo: Sierra Bermeja y Cerro Mariquita.
Población estimada:	Endémico. DD.
Razones para designar:	Destrucción de hábitat. Deforestación. Distribución limitada, competencia con plantas exóticas, pastoreo de ganado.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)** : A1 (a, b, c, d y e).

Familia Polypodiaceae

Nombre científico:	***Adiantum vivesii***
Nombre común:	No tiene
Designación anterior:	EE y EF desde 1993.
Hábitat:	Zona kársica húmeda con mucha sombra.
Distribución:	Quebradillas (terrenos privados).
Población estimada:	Una sola población de 250 individuos.
Razones para designar:	Deforestación y distribución limitada.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)**: B1; B2 (a, b y d); C2 (b).

Nombre científico:	***Elaphoglossum serpens***
Nombre común:	No tiene
Designación anterior:	EE y EF desde 1993.
Hábitat:	Bosques enanos de la Cordillera Central.
Distribución:	Jayuya (Cerro Punta) y Bosque Estatal de Toro Negro.
Población estimada:	Más o menos 22 individuos.
Razones para designar:	Destrucción de hábitat y distribución limitada.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)**: A1a b c, D

Nombre científico:	***Polystichum calderonense***
Nombre común:	No tiene
Designación anterior:	EE y EF.
Hábitat:	Partes húmedas de la Cordillera Central
Distribución:	Adjuntas (La Silla de Calderón en el Bosque Guilarte) y Peñuelas (Barrio Rucio).
Población Estimada:	57 individuos en dos localidades.
Razones para designar:	Destrucción y modificación del hábitat; distribución limitada.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)**: A1 (a, c y d); C2 (a).

Nombre científico:	***Tectaria estremerana***
Nombre común:	No tiene
Designación anterior:	EE y EF desde 1993.
Hábitat:	Hondonadas húmedas y sombreadas del área cárstica norte.
Distribución:	Arecibo (dentro de la propiedad del Radio Telescopio).
Población estimada:	Más o menos 23 individuos.
Razones para designar:	Destrucción y modificación del hábitat, distribución limitada y bajos números poblacionales.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)**: A1(a, c y d); B1; D.

Nombre científico:	***Thelypteris inabonensis***
Nombre común:	No tiene.
Designación anterior:	EE y EF desde 1993.
Hábitat:	Bosque montano húmedo.
Distribución:	Endémica. Ponce (Río Inabón) y Ciales (Cerro Rosa en el Bosque de Toro Negro).
Población estimada:	46 individuos en ambas localidades.
Razones para designar:	Destrucción de hábitats y distribución limitada.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)**: A1 (a, c y d); B3; D.

Nombre científico:	***Thelypteris verecunda***
Nombre común:	No tiene
Designación anterior:	EE y EF desde 1993.
Hábitat:	Suelos húmedos de la roca caliza en lugares sombreados a elevaciones de 200m.
Distribución:	Endémica. En Quebradillas (Barrio la Charca), Hatillo (Barrio Bayaney) y en San Sebastián. (Barrio Cidral).
Población estimada:	Más o menos 20 individuos
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)**: A1; C2 (a); D.

Nombre científico:	***Thelypteris yaucoensis***
Nombre común:	No tiene
Designación anterior:	EE y EF desde 1993.
Hábitat:	Suelos escarpados de bancos rocosos con sombra en altas elevaciones de la Cordillera.
Distribución:	Yauco (Barrio Rubías, Pico Rodadero y Sierra Alta); Ciales (Los Tres Picachos).
Población estimada:	65 individuos en las tres localidades.
Razones para designar:	Destrucción y modificación de hábitat, distribución restringida, y colección.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)**: A1 a b c, C (a).

Familia Rhamnaceae

Nombre científico:	***Aurodendron pauciflorum***
Nombre común:	No tiene.
Designación anterior:	EE y EF desde 1994.
Hábitat:	Farallones del área cárstica en Isabela.
Distribución:	Barrio Coto de Quebradillas.
Población estimada:	Endémico. Solamente 24 individuos.
Razones para designar:	Deforestación y distribución restringida.
Categoría :	**En Peligro Crítico (CR)** : A1 (a, b, c, d y e); D.

Familia:Rubiaceae

Nombre científico:	***Mitracarpus maxwelliae***
Nombre común:	No tiene
Designación anterior:	EE y EF.
Hábitat:	Bosque seco subtropical, hábitat costero de suelo rocoso y suelo calizo.
Distribución:	Endémica. Limitada al Bosque Seco de Guánica.
Población estimada:	Más o menos 1,443 individuos en 7,500 metros cuadrados.
Razones para designar:	Destrucción de hábitat, distribución limitada y rareza.
Categoría:	**En Peligro (EN):** A1(a y c); B1; C2 (b).

Nombre científico:	***Mitracarpus polycladus***
Nombre común:	No tiene.
Designación anterior:	EE y EF desde 1994.
Hábitat:	Bosque seco subtropical, en grietas y bolsillos rocosos en la costa.
Distribución:	Bosque Seco de Guánica.
Población estimada:	Más o menos 2,000 individuos.
Razones para designar:	Distribución limitada.
Categoría:	**En Peligro (EN):** A1(a y c); B1; C2 (b).

Familia:Rutaceae

Nombre científico:	***Zanthoxylum thomasianum***
Nombre común:	St. Thomas prickliy-ash
Designación anterior:	EE y EF desde 1985.
Hábitat:	Áreas siempreverde dentro del bosque semidesiduo y en la zona húmeda caliza.
Distribución:	Entre Coamo-Salinas (Barrio Piedras Chiquitas); Coamo y Quebradillas.
Población estimada:	300 individuos
Razones para designar:	Destrucción de hábitats.
Categoría:	**En Peligro (EN):** A1 (a, c y d); C2 (a).

Familia: Stiracaceae

Nombre científico:	***Styrax portoricensis***
Nombre común:	Palo de Jazmín
Designación anterior:	EE y EF.
Hábitat:	Parte alta de la Sierra de Luquillo (El Yunque), en suelos de origen volcánico y en el bosque de Palo Colorado.
Distribución:	Endémica de la Sierra de Luquillo (Río Grande).
Población estimada:	Menos de 5 individuos.
Razones para designar:	Distribución limitada, rareza y bajos números poblacionales.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)**: A1(a, c y d); B1; B2 (e); B3 (c); D.

Familia: Solanaceae

Nombre científico:	***Goetzea elegans***
Nombre común:	Mata Buey
Designación anterior:	EE y EF desde 1985.
Hábitat:	Restringida a bosques semi-siempreverdes, en alturas menores de 200 metros. En el sotobosque del área cárstica.
Distribución:	En 6 localidades: Quebradillas, Isabela, Luquillo, Fajardo, Cayey (Bosque de Carite) y en Vieques.
Población estimada:	Más o menos 200 individuos.
Razones para designar:	Destrucción del hábitat y deforestación.
Categoría:	**En Peligro (EN):** A1 (a, b y c); D.

Nombre científico:	***Solanum drymophilum***
Nombre común:	Erubia
Designación anterior:	EE y VF desde 1988.
Hábitat:	Bosques siempreverdes y bosques subtropical húmedo, en terrenos volcánicos y cársticos.
Distribución:	Endémica. Arecibo (Barrio Río Arriba); Cayey (Cerro Las Tetas); Coamo (Barrio San Idelfonso); Salinas (Barrio Lapas); Utuado (Bosque de Rio Abajo) y Florida.
Población estimada:	Más o menos 300 individuos.
Razones para designar:	Destrucción de hábitat, deforestación e introducción de especies exóticas.
Categoría:	**En Peligro (EN):** A1(a y c); 2 (c) y D.

Familia: Teaceae

Nombre científico:	***Ternstroemia luquillensis***
Nombre común:	Palo Colorado
Designación anterior:	EE y EF.
Hábitat:	Bosque de Palo Colorado y Bosque Enano.
Distribución:	Restringida al este, en El Yunque; Naguabo (Barrio Río Blanco) Ceiba (Barrio Río Abajo) y Rio Grande (Barrio Jiménez).
Población estimada:	6 individuos
Razones para designar:	Destrucción y modificación del hábitat, distribución limitada y bajos números poblacionales.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)**: A1 (a, c y d); B1; B2 (a, b, c, d y e); D.

Nombre científico:	***Ternstroemia subsessilis***
Nombre común:	No tiene
Designación anterior:	EE y EF.
Hábitat:	Bosque montano lluvioso (Bosque de Palo Colorado) en El Yunque.
Distribución:	Naguabo (Barrio Río Blanco), Loíza (Barrio Cubuy) y Río Grande (Barrio Guzmán Arriba).
Población estimada:	37 individuos.
Causas para designar:	Destrucción y modificación del hábitat y distribución limitada.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)**: A1 (a, c y d); B3 (a, b y c); D.

Familia: Thymelaeaceae

Nombre científico:	***Daphnopsis helleriana***
Nombre común:	No tiene.
Designación anterior:	EE y EF desde 1988.
Hábitat:	Bosques semi-siempreverdes y siempreverdes en el área kárstica.
Distribución:	Quebradillas, Isabela, Toa Baja, Dorado y Florida.
Población estimada:	Más o menos 130 individuos.
Razones para designar:	Deforestación.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)**: A1 (a, c y d); C2 (a).

Familia Verbenaceae

Nombre científico:	***Callicarpa ampla***
Nombre común:	Capa Rosa, Palo de Rosa
Designación anterior:	EE y EF desde 1992.
Hábitat:	Bosque de Palo Colorado en el Yunque.
Distribución:	Endémico del Yunque.
Población Estimada:	Sólo 30 individuos
Razones para designar:	Pérdida y degradación de hábitat.
Categoría:	**En Peligro Crítico (CR)**: A1 (a, b, c y d); D.

Nombre científico:	***Cornutia obovata***
Nombre común:	Nigua/ Palo de Nigua
Designación anterior:	EE y EF desde 1988.
Hábitat:	Restringido a bosques semi-siempre verde, en suelos cársticos y húmedos; derivados de serpentina y volcánicos a elevaciones de entre 300 y 900 metros.
Distribución:	Utuado (Bosque de Río Abajo); Barranquitas (Monte Torrecilla); Guajataca y Ciales.
Población estimada:	13 individuos incluyendo los 3 nuevos individuos descubiertos en Ciales.
Razones para designar:	Deforestación. Rareza y baja población. Distribución limitada.
Categoría:	**En Peligro Critico (CR)** : A1 (a, b, c y d); D.

Apéndice 2. Hábitat Natural Crítico Esencial Designados

1. Coquí Dorado ***Eleutherodactylus jasperi***
Se declaran Hábitat Natural Crítico para el coquí dorado las áreas comprendidas en los siguientes lugares en el Municipio de Cayey:

a. Cerro Avispa: Áreas a elevación sobre los 700 metros en los lados sur y sureste de la montaña: desde la unión norte de la carretera 715 y un camino de tierra sin numerar hacia el sur y el suroeste a lo largo de la carretera 715 hasta la unión sur entre dicha carretera 715 y el mismo camino de tierra sin numerar, de allí hacia el norte y el noreste a lo largo del camino de tierra justo debajo de la vertiente sureste del Cerro Avispa hasta su unión con la carretera 715.
b. Monte el Gato: Toda la parte de la cumbre a elevaciones sobre los 700 metros: desde la unión de la carretera 715 y la línea de contorno a los 700 metros hacia el oeste a lo largo de la carretera 715 hasta la unión de la carretera 715 y un camino sin numerar, de allí hacia el norte y el noreste a lo largo de ese camino hasta donde cruza la línea de contorno de los 700 metros, y de allí hacia el este a lo largo de la línea de contorno de los 700 metros hasta donde ésta cruza la carretera 715.
c. Sierra de Cayey: Áreas a elevación sobre los 700 metros: desde la unión de la carretera 738 y la carretera 15 hacia el sureste a lo largo de la carretera15 hasta un punto 500 metros al sur del punto de referencia de cota 684.5, de allí hacia el noreste en línea recta hasta un punto en la carretera 7741 dos kilómetros al sur de la unión de la carretera 7741 y la carretera 738, de allí hacia el norte y el noroeste a lo largo de la carretera 7741 hasta su unión con la carretera 738, y de allí hacia el noroeste a lo largo de la carretera 738 hasta su unión con la carretera 15.

2. ***Anolis roosevelti***
Isla de Culebra en el área indicada en el mapa que aquí se incluye.

3. ***Cyclura stegnetjeri***
Isla de Mona, excepto en estructuras y casas.

4. ***Epicrates monensis***
Isla de Mona en su totalidad, excepto por las estructuras y casas.

5. ***Agelaius xanthomus***
Se adopta como hábitat crítico de la especie aquel designado por el Servicio de Pesca y Vida Silvestre Federal. Incluye Isla de Mona, los municipios de Cabo Rojo, Lajas y Guánica en el suroeste de Puerto Rico; un área circular con radio de una milla en el Pueblo de San Germán; la Estación Naval de Roosvelt Roads al sureste del Municipio de Ceiba. (Información más detalladas referirse al (50CFR 17.95 (b))

ANEJO 2. VEGETACIÓN QUE UTILIZA LA PALOMA SABANERA EN SU HÁBITAT NATURAL[1]

[1] Delimitación del Hábitat de la Paloma Sabanera, DRNA 2000

ANEJO 2. VEGETACIÓN QUE UTILIZA LA PALOMA SABANERA EN SU HÁBITAT NATURAL[11]

Familia	Nombre científico	Nombre común	Parte (-s) que consume
Araliaceae	*Schefflera morotoni*	Yagrumo macho	Frutos
Bignoniaceae	*Spathodea campanulata*	Tulipán africano	Flores
Boraginaceae	*Cordia borinquensis*	Muñeco	Frutos
	Cordia sulcata	Moral	Frutos
	Tournefortia hirsutissima	Nigua	Frutos
Cucurbitaceae	*Melothria pendula*	Pepinillo cimarrón	Frutos
Euphorbiaceae	*Drypetes glauca*	Palo blanco	Flores
	Poinsettia heterophylla	Leche vana	Frutos
Guttiferae	*Clusia rosea*	Cupey	Frutos
	Clusia minor	Cupey de Monte	Frutos
Lauraceae	*Ocotea luecoxylon*	Laurel geo	Frutos
	Ocotea membranacea	Laurelillo	Frutos
Leguminosae-Papilionoidae	*Erythrina poeppigiana*	Brucayo	Frutos, capullos
Melastomataceae	*Clidemia hirta*	Camasey peludo	Frutos
	Heterotrichum cymosum	Camasey colorado	Frutos
	Miconia laevigata	Camasey de paloma	Frutos
	Miconia prasina	Camasey	Frutos
	Miconia racemosa	Camasey de felpa	Frutos
	Miconia serrulata	Camasey	Frutos

[11] Delimitación del Hábitat de la Paloma Sabanera, DRNA 2000

Los Prados Sur, 144 Zirconia, DoRAdo, PR 00646
Tel. 787.626.6457, 787.371.1809 Fax 787.278.3803
info@goldenenv.com www.goldenenv.com

Meliaceae	*Guarea guidonia*	Guaraguao	Frutos
	Trichilia pallida	Caracolillo	Frutos
Myrtaceae	*Eugenia monticola*	Hoja menuda	Frutos
	Myrcia fallax	Hoja menuda	Frutos, flores
	Syzigium jambos	Pomarrosa	Frutos
Moraceae	*Cecropia schreberiana*	Yagrumo hembra	Frutos
	Ficus citrifolia	Jagüey blanco	Frutos
	Ficus trigonata	Jagüey	Frutos
	Hibiscus elatus	Majó	Capullos
Nyctaginaceae	*Guapira fragans*	Corcho bobo	Frutos
Palmaceae	*Roystonea borinquena*	Palma real	Frutos
Phytolaccaceae	*Phytolacca rivinoides*	"Juan de Vargas"	Frutos
	Trichostigma octantrum	Bejuco de paloma	Frutos, flores
Rutaceae	*Zanthoxylum martinicense*	Cenizo	Frutos, flores
Solanaceae	*Cestrum diurnum*	Dama de día	Frutos
	Solanum americanum	Yerba mora	Frutos
	Solanum erianthum	Tabacón	Frutos
	Solanum torvum	Berenjena cimarrona	Frutos
Verbenaceae	*Cissus sicyoides*	Bejuco de caro	Frutos

ANEJO 3. DATOS CENSALES DE LA PALOMA SABANERA

Wilson Bull., 115(1), 2003, pp. 45–51

POPULATION MONITORING OF PLAIN PIGEONS IN PUERTO RICO

FRANK F. RIVERA-MILÁN,[1,2,3] CARLOS R. RUIZ,[1] JOSÉ A. CRUZ,[1] MYRNA VÁZQUEZ,[1] AND ALEXIS J. MARTÍNEZ[1]

ABSTRACT.—The Plain Pigeon (*Columba inornata*) was listed as endangered in Puerto Rico in 1970. During 1986–1992 and 1997–2001, we collected point transect survey data to estimate density, population size, and rate of change. Density and population size estimates increased between 1986–1992 and 1997–2001. With a mean density of 0.25 ± 0.06 SE individuals/ha and a mean population size in the area of the surveys of 3,746 ± 892 SE individuals during 1997–2001, we believe that the status of the Plain Pigeon is not as precarious as it was during 1986–1992, when mean density was 0.02 ± 0.003 SE individuals/ha and mean population size in the area of the surveys was 218 ± 42 SE individuals. However, Plain Pigeons are not widely distributed and the loss and fragmentation of second growth forests combined with the effects of hurricanes and other factors may cause their extinction. Because Plain Pigeons have a spatially clumped distribution, we recommend sampling at least 1,195 points during peak nesting activity (March through June) throughout the island, with at least 526 points covering areas of abundance in eastcentral Puerto Rico, to monitor population changes and evaluate the effectiveness of management actions. *Received 24 June 2002, accepted 11 December 2002.*

Plain Pigeons (*Columba inornata*) are endemic to the Greater Antilles, where they are threatened or endangered mainly by habitat loss and hunting (Wiley 1985, Pérez-Rivera 1990, Strong and Johnson 2001). Plain Pigeons were common and widespread in Puerto Rico during the 1800s (Gundlach 1878, Wetmore 1916) but became nearly extinct between the 1920s and 1930s (Danforth 1931). They reportedly were hunted between the 1940s and 1960s, and a small population was found at the municipality of Cidra in eastcentral Puerto Rico in 1963 (Leopold 1963). Plain Pigeons endured a population bottleneck between the 1920s and 1960s (Miyamoto et al. 1994) and were listed as endangered in 1970 (U.S. Fish and Wildlife Service 1982).

As with many species listed under the Endangered Species Act (Tear et al. 1995), guesses and best estimates were used for listing Plain Pigeons. Between 1973 and 1983, counts conducted at Cidra fluctuated from 52–116 individuals (Wiley 1985), and the population was thought to be <200 individuals mainly restricted to eastcentral Puerto Rico (Pérez-Rivera 1977, 1981). *Ad hoc* estimates suggested that a population increase occurred between the 1970s and 1990s. For example, Lowe et al. (1990) reported a population of about 250 individuals, del Hoyo et al. (1997) reported about 300 individuals, Birdlife International (2000) reported about 700 individuals, and Oberle (2000) reported about 2000 individuals.

Reliable population parameter estimates are needed to establish recovery goals (Tear et al. 1995) and to assess population viability under adverse deterministic and stochastic processes, such as habitat loss and catastrophic weather (Lande 1993, Sæther et al. 1998). Standard sample surveys were conducted in Puerto Rico during 1986–1992 and 1997–2001 to estimate density, population size, and rate of change over time (Rivera-Milán 1992, 1993, 1995a; Martínez et al. 2001). Based on these parameter estimates, we assessed the population status of Plain Pigeons and make recommendations to continue monitoring trends as part of recovery efforts (U.S. Fish and Wildlife Service 1982, Puerto Rico Dept. of Natural and Environmental Resources 2000).

METHODS

Study area.—Puerto Rico, the smallest (880,190 ha) and easternmost (18° 15′ N, 66° 30′ W) island of the Greater Antilles, lies within the subtropical region, and has six life

[1] Dept. of Natural and Environmental Resources, Div. of Terrestrial Resources, Stop 3, Puerta de Tierra, San Juan, PR 00906, USA.

[2] Current address: U.S. Fish and Wildlife Service, Div. of International Conservation, 4401 North Fairfax, Suite 730-ARLSQ, Arlington, VA 22203, USA.

[3] Corresponding author; e-mail: frank_rivera@fws.gov

zones (Ewel and Whitmore 1973). Its forest cover increased from about 6% during the 1940s (Koenig 1953, Birdsey and Weaver 1982) to about 42% during 1991–1992 (Helmer et al. 2002). About 5% of the island area is protected, but rapid and widespread development is causing the loss and fragmentation of second growth forests (Birdsey and Weaver 1982, 1987; Ramos-González 2001; Helmer et al. 2002).

To collect survey data, we stratified the island according to the area of its three major life zones (dry zone = 121,640 ha, moist zone = 532,610 ha, and wet zone = 212,480 ha; Ewel and Whitmore 1973). Most of the forests in these life zones are characterized by second growth vegetation at different stages of succession (Birdsey and Weaver 1982). For example, early succession second growth forests in the moist zone are characterized by species such as trumpet tree (*Cecropia schreberiana*), American muskwood (*Guarea guidonea*), African tuliptree (*Spathodea campanulata*), and guaba (*Inga vera*).

Point transect surveys.—During each year of the study we conducted point transect surveys during peak nesting activity (March through June) on 8-km routes along secondary (paved) and tertiary (unpaved) roads covering all habitats used by columbids in the life zones. Depending upon topographic features (e.g., winding versus straight roads), the routes had 6–11 points (stations), with the first point of each route placed randomly and the others systematically at 800-m or 1,600-m intervals to minimize the chances of counting the same individuals more than once. We marked point centers so they could be found easily at all times. We used range finders to measure distances from point centers to Plain Pigeons detected singly or in flocks (clusters ≥2 individuals). Because we recorded distances to all columbids detected from point centers, distances were grouped into categories (0–15, 15–30, 30–45, 45–60, 60–90, 90–120, 120–180, 180–240, 240–340, 340–440, and >440 m) to secure data quality (Buckland et al. 1993).

We estimated density using the formula:

$$\hat{D} = n\hat{h}(0)\bar{s}/2\pi k,$$

where $\hat{D}$ = the number of individuals/ha; n = the number of individuals counted singly or in clusters; $\hat{h}(0)$ = the slope of the probability density function of detection distances, estimated at zero distance; $\bar{s}$ = mean cluster size; and k = the number of points sampled. At each point, two observers counted for 6 min all the Plain Pigeons seen or heard. We recorded distances to individuals flying overhead only if they were seen landing and their locations could be fixed before they started moving again. We recorded the distance from the center of a point to the center of a cluster of individuals or single individual up to 440 m. Detections beyond 440 m were recorded but not used for density estimation. Because columbids nest year-round (Wiley 1991; Rivera-Milán 1996, 2001; Rivera-Milán et al. 2003) and share a typical pattern of nest attendance (with males on the nest from midmorning to midafternoon or early evening, and females on the nest from late afternoon until midmorning of the next day; Blockstein and Westmoreland 1993), we conducted the surveys from 06:00–10:30 AST to include breeding and nonbreeding individuals of both sexes.

We used program DISTANCE (Thomas et al. 2001) to analyze the point transect survey data. We evaluated the fit of detection models (uniform, half-normal, and hazard-rate key functions with cosine, simple polynomial, and Hermite polynomial parameter adjustments) to data with χ^2 goodness-of-fit tests. Model selection was based on Akaike's Information Criteria (AIC or AIC_c; Burnham and Anderson 1998). Generally, data beyond 180 m were truncated to remove outliers and improve model fitting. If the regression of natural logarithm of cluster size ($\ln[s]$) and detection distance (r) was significant at $\alpha = 0.15$, we used the size-bias regression method to estimate mean cluster size. Encounter rate variance was estimated empirically. Based on data collected in eastcentral Puerto Rico from 1997–2001 ($k = 250$) and throughout the island from 1998–2001 ($k = 765$–$1,065$), we calculated the number of points (μ) needed to obtain a coefficient of variation (CV) of 20% for estimated density (Buckland et al. 1993: 304–307).

We used a one-tailed z-test (Thompson et al. 1998) to test the hypothesis that log-transformed estimates of density and population size of Plain Pigeons in eastcentral Puerto

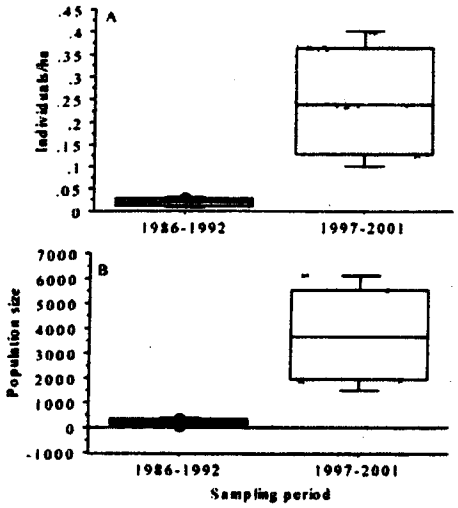


FIG. 1. Box plots of (A) density ($\hat{D}$ = the number of individuals/ha) and (B) population size ($\hat{N}$ = the number of individuals in the area of the surveys) estimates based on point transect survey data collected for Plain Pigeons in eastcentral Puerto Rico from March through June, 1986–1992 (k = 187) and 1997–2001 (k = 250). Percentile ranks (10th, 25th, 50th, 75th, and 90th) are shown, with the top and bottom of each box plot representing the 50th percentile, the line in the middle representing the median, the line extending above representing the 90th percentile and the line extending below representing the 10th percentile, and the circles extending from the lines representing values below the 10th percentile and above the 90th percentile.

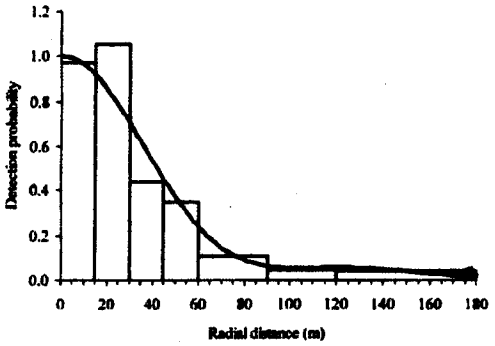


FIG. 2. Distance (r) and detection probability ($g[r]$) of Plain Pigeons based on point transect survey data collected on Puerto Rico during April through June, 2001 (n = 64 and k = 1,065). The half-normal key function + 2-term cosine parameter adjustments provided the most parsimonious fit to the data.

Rico were lower during 1986–1992 (k = 187) than during 1997–2001 (k = 250). To test for positive trends ($\hat{\beta}_1 > 1$) in log-transformed estimates, we used simple linear regression (Nur et al. 1999). Residual plots and residual statistics indicated that the assumptions of regression were met [e.g., ln(population size): Durbin-Watson d = 1.6, $P > 0.05$; serial autocorrelation = 0.2, Box Ljung Q = 0.7, P = 0.40].

RESULTS

Plain Pigeon density estimates ranged from 0.01–0.03 individuals/ha ($\bar{x}$ = 0.02 ± 0.003 SE) and population size estimates in the area of the surveys ($k\pi r^2$ = 11,374 ha) ranged from 60–377 individuals ($\bar{x}$ = 218 ± 42 SE) in eastcentral Puerto Rico during 1986–1992. Density estimates ranged from 0.10–0.40 individuals/ha ($\bar{x}$ = 0.25 ± 0.06 SE) and population size estimates in the area of the surveys ($k\pi r^2$ = 15,205 ha) ranged from 1,497–6,106 individuals ($\bar{x}$ = 3,746 ± 892 SE) during 1997–2001. Estimated density (z = −2.5, P = 0.007) and population size (z = −2.8, P = 0.002) were lower during 1986–1992 than during 1997–2001, respectively (Fig. 1). Rate of change was positive and significant (density: $\hat{\beta}_1$ = 0.29 ± 0.07 SE, t_{12} = 3.9, P = 0.001; population size: $\hat{\beta}_1$ = 0.33 ± 0.09 SE, t_{12} = 3.7, P = 0.002).

Plain Pigeons rarely were detected outside 24 routes (k = 187–250) in eastcentral Puerto Rico. In general, detection probability remained high in the first five distance categories (effective detection distance: $\bar{x}$ = 88 m ± 5 SE), cluster size ($\bar{x}$ = 1.8 ± 0.1 SE) was not related to detection distance, and the half-normal key function with cosine parameter adjustments fitted the data. For example, 64 detections were made in 1,065 points sampled from April through June, 2001, which resulted in a mean effective detection distance of 59 m ± 5 SE, a mean cluster size of 1.03 ± 0.02 SE (regression of ln[s] against r: B_1 = 0.0003 ± 0.0003 SE, t_{62} = 0.9, P = 0.83), and a half-normal key function with cosine parameter adjustments (m = 2) best fitting the data (AIC_c = 245.7; χ^2_4 = 2.3, P = 0.67; Fig. 2).

During 1998–2001 (k = 765–1,065), the coefficient of variation of density estimates ranged from 25–50% ($\bar{x}$ = 35% ± 0.5 SE) and the dispersion parameter estimate ($\hat{b}$) ranged

from 1.9–10.7 ($\bar{x}$ = 6.9 ± 1.8 SE). Because the spatial distribution of Plain Pigeons was clumped ($\hat{b} > 1$), we needed to sample at least 1,195 points throughout the island, with at least 526 points in eastcentral Puerto Rico, to obtain a desired coefficient of variation of 20% for estimated density.

DISCUSSION

In Puerto Rico, Plain Pigeons are multiple-brooded habitat generalists that feed on the fruits of a wide variety of plant species, mainly in mesic second growth forests (Pérez-Rivera 1978). Because density and food abundance are positively related (Rivera-Milán 1992, 1996, 2001; Bancroft et al. 2000; Rivera-Milán et al. 2003), we suggest that the recovery of second growth forests, particularly during the 1970s and 1990s, increased the quantity and quality of foraging and nesting habitats, which in turn elicited a positive population response in eastcentral Puerto Rico between 1986–1992 and 1997–2001. Forest area has increased since the 1940s because marginally productive pasture and cropland were abandoned as Puerto Rico gradually became industrialized (Koenig 1953, Birdsey and Weaver 1982, Helmer et al. 2002).

With a mean density of 0.25 individuals/ha and a mean population size in the area of the surveys of 3,746 individuals during 1997–2001, we believe that the status of the Plain Pigeon is not as precarious as it was during 1986–1992, when mean density was 0.02 individuals/ha and mean population size in the area of the surveys was only 218 individuals. Our optimism is tempered, however, because Plain Pigeons are not widely distributed and unmitigated development is causing major land cover changes (Ramos-González 2001, Helmer et al. 2002), which may be affecting the reproduction of Plain Pigeons through the loss and fragmentation of second growth forests in eastcentral Puerto Rico (Wiley 1985, Pérez-Rivera 1990, Rivera-Milán et al. 2003). Habitat changes may interact with catastrophic weather, food availability, nest predation, illegal hunting, and poaching of nestlings to reduce persistence, even when the population can be increasing exponentially (Mangel and Tier 1994). Illegal hunting, poaching of nestlings, and other forms of human-induced disturbance still occur (Ruiz-Lebrón et al. 1995) but not as frequently as during the 1970s (U.S. Fish and Wildlife Service 1982, Wiley 1985).

Hurricanes can affect plant and animal populations through multiple effects (Wiley and Wunderle 1994, Wunderle 1995, Lomascolo and Aide 2001). During 1986–2001, two hurricanes struck Puerto Rico: Hugo (a Category 5 hurricane based on the Saffir-Simpson scale) in September 1989 and Georges (Category 3) in September 1998. Hugo had stronger winds but Georges affected a larger portion of the island (for more information, see http://www.geocities.com/huracanado1/). Estimates of density and population size in November 1998 ($\hat{D}$ = 0.01 ± 0.01 SE and $\hat{N}$ = 310 ± 182 SE) were as low as during March through June, 1986–1992, remained depressed during February through October, 1999 ($\hat{D} \leq 0.10 \pm 0.03$ SE and $\hat{N} \leq 1{,}497 \pm 523$ SE), and rebounded to pre-hurricane levels during March through June, 2000–2001 ($\hat{D} \geq 0.12 \pm 0.04$ SE and $\hat{N} \geq 1{,}772 \pm 644$ SE).

As with other columbids (Rivera-Milán 1995b, Wunderle 1995), Plain Pigeons showed resiliency (Pimm 1991), and through successful reproduction responded rapidly to forest regeneration and increased food availability (Rivera-Milán 1996, 2001; Rivera-Milán et al. 2003). However, a hurricane with Hugo's wind force striking the island as did Georges can be devastating for Plain Pigeons. We hypothesize that extensive deforestation from agriculture (Koenig 1953, Birdsey and Weaver 1982), unregulated hunting pressure (Wiley 1985), and the passing through most of the island of hurricanes San Felipe (Category 5) in 1928 and San Ciprián (Category 3) in 1932, interacted to endanger an already reduced and patchily distributed population.

Reliable population monitoring data are needed to evaluate the effectiveness of management actions (Gibbs et al. 1999) and determine if recovery goals have been reached (Tear et al. 1995). Distance sampling theory provided an adequate framework to survey columbids using roads. In the case of the Plain Pigeon, this framework needs to reflect adjustments resulting from their spatially clumped distribution. This distribution may be the result of social behavior, reproductive adaptations, and habitat use with respect to the spatial and proportional distribution of foraging and nesting habitats. Plain Pigeons can

disperse long distances in search of food (Ruiz-Lebrón et al. 1995), but nesting has not been reported outside eastcentral Puerto Rico (Rivera-Milán 1996, 2001; Rivera-Milán et al. 2003). Because second growth forests have similar vegetation structure and composition in the moist zone, we do not know why they are not more widely distributed.

A spatially clumped distribution means that many points will have no detections whereas a few points will have detections of individuals or clusters of individuals. Depending upon the degree of clumping, sampling several hundred or thousand points may be required to obtain reasonably precise density estimates [$CV(\hat{D}) \leq 20\%$]. Currently, 1,065 points are sampled on Puerto Rico annually. This sampling effort is enough to obtain precise density estimates for abundant and widely distributed columbids, such as Scaly-naped Pigeons (*Columba squamosa*), Zenaida Doves (*Zenaida aurita*), and White-winged Doves (*Z. asiatica*). So, given the cost of conducting wide-ranging surveys, we suggest sampling at least 1,195 points throughout the island, with at least 526 points covering eastcentral Puerto Rico. Surveys should be conducted from March through June to cover the peak of nest density of Plain Pigeons and other columbids (Rivera-Milán 1996, 2001; Rivera-Milán et al. 2003). Surveys conducted from March through June (CV: $\hat{x} = 33\% \pm 2$ SE) were less variable than surveys conducted from July through February (CV: $\hat{x} = 47\% \pm 7$ SE) because of changes in flocking behavior (Rivera-Milán 1992, 1993, 1995a; FFR-M unpubl. data).

Plain Pigeons were detected easily and grouped into distance categories ranging from 0–15 m to 340–440 m. In general, detection probability remained high near point centers and decreased with distance, cluster size was not a function of detection distance, and detectability followed a half-normal process (Buckland et al. 1993). Plain Pigeons were detected near (0–30 m) and far (≥120 m) from roads because they frequently perched at canopy level and moved conspicuously within and between forest fragments. To be conservative, however, we did not estimate population size beyond the surveyed area ($k\pi r^2$) because placement of sampling units on or near roads may not be representative of their abundance in off-road habitats (Buckland et al. 1993, Thompson 2002). Further research is needed to validate sample inferences from on-road to off-road habitats (Keller and Scallan 1999).

Islandwide surveys would be impossible without the use of roads. Secondary and tertiary roads provide access to all habitat types used by columbids, ranging from upper montane wet forests to coastal dry forests. In Puerto Rico, Plain Pigeons behave as edge species (Yahner 1988), nesting, foraging, and roosting in trees at or near roads. Thus, we believe that point transect surveys along roads provided adequate coverage of their habitats and daily activities, and we recommend combining distance sampling with telemetry and geographic information systems to link demographic and spatial data. These data should be used to establish specific population and habitat recovery goals (Tear et al. 1995) for the downlisting and delisting of Plain Pigeons in Puerto Rico.

ACKNOWLEDGMENTS

G. Bonilla, E. González, D. Guzmán, A. Matos, S. Medina, A. Ortiz, J. Pagán, D. Ramos, E. Ramos, J. Sustache, and C. Vázquez provided field assistance. J. Collazo and J. Wiley reviewed the manuscript. This study was funded through Federal Aid in Wildlife Restoration via grant-in-aid to the Div. of Terrestrial Resources, Puerto Rico Dept. of Natural and Environmental Resources, the Agricultural and Life Sciences Div. of the Univ. of Maryland at College Park, and the Div. of International Conservation, U.S. Fish and Wildlife Service.

LITERATURE CITED

BANCROFT, G. T., R. BOWMAN, AND R. J. SAWICKI. 2000. Rainfall, fruiting phenology, and the nesting season of White-crowned Pigeons in the upper Florida Keys. Auk 117:615–626.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2000. Threatened birds of the world. Lynx Edicions and Birdlife International, Barcelona, Spain, and Cambridge, United Kingdom.

BIRDSEY, R. A. AND P. L. WEAVER. 1982. The forest resources of Puerto Rico. U.S. Forest Service Resource Bulletin SO-85, New Orleans, Louisiana.

BIRDSEY, R. A. AND P. L. WEAVER. 1987. Forest area trends in Puerto Rico. U.S. Forest Service Resource Note SO-331, New Orleans, Louisiana.

BLOCKSTEIN, D. AND D. WESTMORELAND. 1993. Reproductive strategy. Pp. 105–116 *in* Ecology and management of the Mourning Dove (T. S. Baskett, M. W. Sayre, R. E. Tomlinson, and R. E. Mirarchi, Eds.). Stackpole Books, Harrisburg, Pennsylvania.

BUCKLAND, S. T., D. R. ANDERSON, K. P. BURNHAM, AND J. L. LAAKE. 1993. Distance sampling. Chapman and Hall, New York.

BURNHAM, K. P. AND D. R. ANDERSON. 1998. Model selection and inference. Springer-Verlag, New York.

DANFORTH, S. T. 1931. Puerto Rican ornithological records. J. Agric. Univ. of Puerto Rico 15:33–106.

DEL HOYO, J., A. ELLIOT, AND J. SARGATAL. 1997. Handbook of the birds of the world, vol. 4. sandgrouse to cuckoos. Lynx Edicions, Barcelona, Spain.

EWEL, J. J. AND J. L. WHITMORE. 1973. The ecological life zones of Puerto Rico and the U.S. Virgin Islands. U.S. Forest Service Research Paper ITF-18, Río Piedras, Puerto Rico.

GIBBS, J. P., H. L. SNELL, AND C. E. CAUSTON. 1999. Effective monitoring for adaptive wildlife management: lessons from the Galapagos Islands. J. Wildl. Manage. 63:1055–1065.

GUNDLACH, J. 1878. Apuntes para la fauna puertorriqueña. Anales de la sociedad Española de Historia Natural, Madrid, Spain.

HELMER, E. H., O. RAMOS, T. DEL M. LÓPEZ, M. QUIÑONES, AND W. DIAZ. 2002. Mapping the forest type and land cover of Puerto Rico, a component of the Caribbean biodiversity hotspot. Caribb. J. Science 38:165–283.

KELLER, C. M. E. AND J. T. SCALLAN. 1999. Potential roadside biases due to habitat changes along breeding bird survey routes. Condor 101:50–57.

KOENIG, N. 1953. A comprehensive agricultural program for Puerto Rico. U.S. Dept. of Agriculture, Washington, D.C.

LANDE, R. 1993. Risks of population extinction from demographic and environmental stochasticity, and random catastrophes. Am. Nat. 142:911–927.

LEOPOLD, N. F. 1963. A checklist of the birds of Puerto Rico and the U.S. Virgin Islands. Bull. No. 168, Agricultural Experimental Station, Río Piedras, Puerto Rico.

LOMASCOLO, T. AND T. M. AIDE. 2001. Seed and seedling bank dynamics in secondary forests following Hurricane Georges in Puerto Rico. Caribb. J. Sci. 37:259–270.

LOWE, D. W., J. R. MATTHEWS, AND C. J. MOSELEY. 1990. The official World Wildlife Fund guide to endangered species of North America, vol. 2. Beachman Publishers, Washington, D.C.

MANGEL, M. AND C. TIER. 1994. Four facts every conservation biologist should know about persistence. Ecol. 75:607–614.

MARTÍNEZ, A., D. GUZMÁN, A. MATOS, A. ORTIZ, AND C. VÁZQUEZ. 2001. Annual performance report, project W-16. Puerto Rico Dept. of Natural and Environmental Resources, San Juan.

MIYAMOTO, M. M., M. W. ALLARD, AND J. A. MORENO. 1994. Conservation genetics of the Plain Pigeon (*Columba inornata*) in Puerto Rico. Auk 111: 910–916.

NUR, N., S. L. JONES, AND G. R. GEUPEL. 1999. A statistical guide to data analysis of avian monitoring programs. USFWS Biological Technical Publication BTP-R6001-1999, Washington, D.C.

OBERLE, M. W. 2000. Puerto Rico's birds in photographs. Editorial Humanitas, San Juan, Puerto Rico.

PÉREZ-RIVERA, R. A. 1977. El status de la paloma sabanera (*Columba inornata wetmorei*) en Puerto Rico. Science-Ciencia 5:39–40.

PÉREZ-RIVERA, R. A. 1978. Preliminary work on the feeding habits, nesting habitat and reproductive activities of the Plain Pigeon (*Columba inornata wetmorei*) and the Red-necked Pigeon (*Columba squamosa*), sympatric species: an analysis of their interaction. Science-Ciencia 5:89–97.

PÉREZ-RIVERA, R. A. 1981. Notas adicionales sobre la distribución de la paloma sabanera (*Columba inornata wetmorei*) en Puerto Rico. Science-Ciencia 8:19–24.

PÉREZ-RIVERA, R. A. 1990. Sobre la situación de la paloma ceniza o sabanera (*Columba inornata*) en las Antillas Mayores. Science-Ciencia 17:21–25.

PIMM, S. L. 1991. Balance of nature? Univ. of Chicago Press, Chicago, Illinois.

PUERTO RICO DEPT. OF NATURAL AND ENVIRONMENTAL RESOURCES. 2000. Delimitación del hábitat de la paloma sabanera (*Columba inornata wetmorei*) dentro de los municipios de Cidra, Comerío, y Caguas, Puerto Rico. Puerto Rico Dept. of Natural and Environmental Resources, San Juan.

RAMOS-GONZÁLEZ, O. M. 2001. Assessing vegetation and land cover changes in northeastern Puerto Rico: 1978–1995. Caribb. J. Sci. 37:95–106.

RIVERA-MILÁN, F. F. 1992. Distribution and relative abundance patterns of columbids in Puerto Rico. Condor 92:224–238.

RIVERA-MILÁN, F. F. 1993. Standardization of roadside counts of columbids in Puerto Rico and on Vieques Island. U.S. National Biological Survey Resource Publ. 197, Washington, D.C.

RIVERA-MILÁN, F. F. 1995a. Spatial and temporal variation in the detectability and density of columbids in Puerto Rico and on Vieques Island. Neotrop. Ornithol. 6:1–17.

RIVERA-MILÁN, F. F. 1995b. Detectability and population density of Scaly-naped Pigeons before and after Hurricane Hugo in Puerto Rico and Vieques Island. Wilson Bull. 107:727–733.

RIVERA-MILÁN, F. F. 1996. Nest density and success of columbids in Puerto Rico. Condor 98:100–113.

RIVERA-MILÁN, F. F. 1999. Population dynamics of Zenaida Doves in Cidra, Puerto Rico. J. Wildl. Manage. 63:232–244.

RIVERA-MILÁN, F. F. 2001. Transect surveys of columbid nests on Puerto Rico, Vieques, and Culebra Islands. Condor 103:332–342.

RIVERA-MILÁN, F. F., C. R. RUIZ, J. A. CRUZ, AND J. A. SUSTACHE. 2003. Reproduction of Plain Pigeons (*Columba inornata wetmorei*) in east-central Puerto Rico. Auk 120:466–480.

RUIZ-LEBRÓN, C. A., D. J. GALÁN-KERCADO, AND R. A.

PÉREZ-RIVERA. 1995. Segunda liberación experimental de palomas sabaneras en Cidra, Puerto Rico. El Pitirre 8:5–7.

SÆTHER, B. E., S. ENGEN, A. ISLAM, R. MCCLEERY, AND C. PERRINS. 1998. Environmental stochasticity and extinction risk in a population of a small songbird, the Great Tit. Am. Nat. 151:441–450.

STRONG, A. M. AND M. D. JOHNSON. 2001. Exploitation of a seasonal resource by nonbreeding Plain and White-crowned pigeons: implications for conservation of tropical dry forests. Wilson Bull. 113: 73–77.

TEAR, T. H., J. M. SCOTT, P. H. HAYWARD, AND B. GRIFFITH. 1995. Recovery plans and the Endangered Species Act: are criticisms supported by the data. Conserv. Biol. 9:182–195.

THOMAS, L., J. L. LAAKE, J. F. DERRY, S. T. BUCKLAND, D. L. BORCHERS, D. R. ANDERSON, K. P. BURNHAM, S. L. HEDLEY, AND J. H. POLLARD. 2001. Distance 4.0 ver. 1. Research Unit for Wildlife Population Assessment, Univ. of St. Andrews, St. Andrews, United Kingdom.

THOMPSON, W. L. 2002. Towards reliable bird surveys: accounting for individuals present but not detected. Auk 119:18–25.

THOMPSON, W. L., G. C. WHITE, AND C. GOWAN. 1998. Monitoring vertebrate populations. Academic Press, San Diego, California.

U.S. FISH AND WILDLIFE SERVICE. 1982. Puerto Rican Plain Pigeon recovery plan. U.S. Fish and Wildlife Service, Atlanta, Georgia.

WETMORE, A. 1916. Birds of Porto Rico. U.S. Dept. of Agriculture Bull. 326., Washington, D.C.

WILEY, J. W. 1985. Bird conservation in the United States Caribbean. Pp. 107–159 *in* Bird conservation, vol. 2 (S. A. Temple, Ed.). Univ. of Wisconsin Press, Madison.

WILEY, J. W. 1991. Ecology and behavior of the Zenaida Dove. Neotrop. Ornithol. 2:49–75.

WILEY, J. W. AND J. M. WUNDERLE, JR. 1994. The effects of hurricanes on birds, with special reference to the Caribbean islands. Bird Conserv. Internat. 4:1–31.

WUNDERLE, J. M., JR. 1995. Responses of bird populations in a Puerto Rican forest to Hurricane Hugo: the first 18 months. Condor 97:879–896.

YAHNER, R. H. 1988. Changes in wildlife communities near edges. Conserv. Biol. 2:33–339.

Table 1. Estimated density ($\hat{D}$ = number of individuals per ha), coefficient of variation (CV of $\hat{D}$), population size ($\hat{N}$ = number of individua the area of the surveys), 95% confidence intervals (95%CI of $\hat{D}$ and of $\hat{N}$), and encounter rates (n/*k*) of columbids from point-transect surve data collected on Puerto Rico during April-June 1997-2002.

Date Species	$\hat{D}$	95% CI	CV	$\hat{N}$ [a]	95% CI	*n*/*k*[b]
April-May 1997						
Plain Pigeon	0.07	0.04-0.13	0.31	1,743	963-3,154	45/385
Scaly-naped Pigeon	0.79	0.48-1.10	0.20	18,499	11,240-25,758	111/385
Zenaida Dove	1.28	1.01-1.55	0.11	29,973	23,650-36,295	230/385
White-winged Dove	--[c]	--	--	--	--	--
Mourning Dove	--	--	--	--	--	--
April-June 1998						
Plain Pigeon	0.12	0.06-0.23	0.33	5,642	2,969-10,721	74/765
Scaly-naped Pigeon	0.62	0.29-0.34	0.40	28,955	13,490-62,151	339/765
Zenaida Dove	1.79	0.95-3.32	0.33	82,744	44,335-154,430	419/765

Table 1 continued

White-winged Dove	0.62	0.34-1.12	0.31	28,780	15,885-52,144	150/765
Mourning Dove	0.01	0.001-0.01	0.45	260	111-610	12/765
April-June 1999						
Plain Pigeon	0.03	0.02-0.06	0.35	1,497	764-2,934	72/753
Scaly-naped Pigeon	0.14	0.12-0.18	0.11	6,580	5,341-8,106	494/753
Zenaida Dove	1.44	0.96-2.15	0.21	65,890	44,028-98,608	576/753
White-winged Dove	0.12	0.09-0.17	0.17	5,736	4,130-7,966	247/753
Mourning Dove	0.004	0.002-0.01	0.40	188	88-403	16/753
April-May 2000						
Plain Pigeon	0.04	0.02-0.09	0.36	2,108	1,050-4,232	43/742
Scaly-naped Pigeon	0.21	0.13-0.35	0.27	9,703	5,799-16,236	225/742
Zenaida Dove	0.91	0.61-1.35	0.20	41,680	28,061-61,909	358/742
White-winged Dove	0.45	0.26-0.79	0.29	20,649	11,827-36,052	149/742
Mourning Dove	0.01	0.002-0.03	0.81	357	83-1,528	10/742

Table 1 continued

May-June 2000						
Plain Pigeon	0.04	0.02-0.08	0.37	1,772	880-3,570	30/742
Scaly-naped Pigeon	0.17	0.11-0.24	0.19	7,627	5,230-11,122	274/742
Zenaida Dove	1.21	0.75-1.97	0.25	55,513	34,222-90,049	409/742
White-winged Dove	0.68	0.36-1.31	0.34	31,317	16,382-59,867	238/742
Mourning Dove	0.01	0.002-0.02	0.56	288	104-801	17/742
April- June 2001						
Plain Pigeon	0.06	0.03-0.10	0.30	3,665	2,039-6,589	64/1,033
Scaly-naped Pigeon	0.27	0.21-0.33	0.11	16,687	13,518-20,600	398/1,033
Zenaida Dove	0.76	0.63-0.92	0.09	47,989	39,913-57,698	763/1,033
White-winged Dove	0.53	0.41-0.68	0.13	33,025	25,507-42,758	464/1,033
Mourning Dove	0.004	0.002-0.01	0.42	234	106-518	30/1,033
April-June 2002						
Plain Pigeon	0.033	0.009-0.057	0.40	2,117	1,079-4,154	54/1,051
White-crowned pigeon	0.092	0.052-0.144	0.28	5,866	3,422-10,555	87/1,051

Scaly-naped Pigeon	0.281	0.225-0.337	0.10	17,937	14,719-21,860	408/1,051
Zenaida dove	0.860	0.728-0.992	0.08	54,956	47,297-63,859	622/1,051
White-winged Dove	1.120	0.682-1.558	0.20	71,598	48,930-104,770	644/1,051
Mourning Dove	0.006	0.000-0.012	0.40	421	196-905	31/1,051[d]
April-June 2003						
Plain Pigeon	0.0265	0.0035-0.0494	0.43	1,867	248-3,487	34/1,160
White-crowned pigeon	0.0718	0.0127-0.1564	0.59	5,068	898-11,034	42/1,160
Scaly-naped pigeon	0.2536	0.1757-0.3316	0.15	17,895	12,396-23,393	345/1,160
Zenaida dove	1.1538	0.8725-1.4351	0.12	81,403	61,554-101,252	631/1,160
White-winged dove	0.5870	0.4445-0.7295	0.12	41,413	31,360-51,467	547/1,160
Mourning dove	0.0324	0.0083-0.0566	0.37	2,288	583-3,993	24/1,160

[a]Number of individuals in the area of the surveys ($k\pi r^2$ = 23,416 ha in 1997, 46,528 ha in 1998, 45,798 ha in 1999, 45,129 ha in 2000, 62,828 in 2001, 63,923 ha in 2002, and 70,552 ha in 2003).
[b]Number of individuals or clusters of individuals observed (n) inside a radius (r) of 440 m in a number of sampled stations (k).
[c]Data analysis is pending.
[d]Few detections of Mourning doves were made in the moist and wet zones. In the points of the dry zone of the Puerto Rico mainland (k=92; $k\pi r^2$= 5,595 ha), $\hat{D} = 0.071 \pm 0.028$ SE and $\hat{N} = 399 \pm 158$ SE (95% CI = 187-849).

ANEJO 4. DELIMITACIÓN DEL HÁBITAT DE LA PALOMA SABANERA EN LOS MUNICIPIO DE CIDRA, COMERÍO Y CAGUAS PUERTO RICO

A. Mater?

DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTALES

Foto: José A. Colón

DELIMITACIÓN DEL HÁBITAT DE LA PALOMA SABANERA (*Columba inornata wetmorei*) DENTRO DE LOS MUNICIPIOS DE CIDRA, COMERÍO Y CAGUAS, PUERTO RICO

ÁREA DE PLANIFICACIÓN INTEGRAL
DIVISIÓN DE PATRIMONIO NATURAL

NOVIEMBRE DE 2000

CONTENIDO

		Página
1.	INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO	1
2.	SITUACIÓN ACTUAL DE LA PALOMA SABANERA	3
2.1.	DESCRIPCIÓN, ALCANCE TERRITORIAL Y PREFERENCIA DE HÁBITAT	3
2.2.	SITUACIÓN DE LA PALOMA SABANERA EN PUERTO RICO	6
2.2.1.	DISTRIBUCIÓN	6
2.2.2.	ALIMENTO Y AGUA	12
2.2.3.	ANIDAMIENTO	12
2.2.4.	ESTIMADOS POBLACIONALES	15
2.3.	CAUSAS DE LA DISMINUCIÓN POBLACIONAL DE LA PALOMA SABANERA EN PUERTO RICO	17
2.3.1.	DESTRUCCIÓN DE LOS HÁBITATS	17
2.3.2.	CACERÍA FURTIVA O ILEGAL	18
2.3.3.	DEPREDACIÓN DE PALOMAS Y POLLUELOS	19
2.3.4.	PARASITISMO DE POLLUELOS	20
2.3.5.	POSIBLE COMPETENCIA TERRITORIAL CON OTRAS AVES	20
2.3.6.	EVENTOS ATMOSFÉRICOS	21
2.3.7.	ÉXITO REPRODUCTIVO	23
3.	ESFUERZOS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA PALOMA SABANERA DE PUERTO RICO	24
3.1.	INCLUSIÓN DE LA PALOMA SABANERA DE PUERTO RICO EN LAS LISTAS DE ESPECIES EN PELIGRO DE EXTINCIÓN	24
3.2.	PLAN DE RECUPERACIÓN DE LA PALOMA SABANERA	25
3.3.	MONITOREO DE LAS POBLACIONES DE LA PALOMA SABANERA Y DIVULGACIÓN DE DATOS	26

3.4.	RECOPILACIÓN Y REGISTRO DE DATOS SOBRE LOCALIZACIONES DE LA PALOMA SABANERA EN EL BANCO DE DATOS BIOLÓGICOS Y DE CONSERVACIÓN DE LA DIVISIÓN DE PATRIMONIO NATURAL	27
3.5.	ADQUISICIÓN DE TERRENOS IDENTIFICADOS DE IMPORTANCIA PARA EL HÁBITAT DE LA PALOMA SABANERA	29
4.	DELIMITACIÓN DE LAS ÁREAS DE HÁBITAT DE LA PALOMA SABANERA EN LOS MUNICIPIOS DE CIDRA, COMERÍO Y CAGUAS	30
4.1.	CIDRA	32
4.1.1.	BARRIO BAYAMÓN DE CIDRA Y BARRIO SUMIDERO DE AGUAS BUENAS	33
4.1.2.	BARRIO BAYAMÓN, SECTOR CERTENEJAS	35
4.1.3.	BARRIO BEATRIZ	35
4.1.4.	BARRIO ARENAS	38
4.1.5.	BARRIO SUD	38
4.1.6.	BARRIO CEIBA	41
4.1.7.	BARRIO RÍO ABAJO	41
4.1.8.	BARRIO TOÍTA	44
4.1.9.	BARRIO RÍO ABAJO DE CIDRA Y BARRIO VEGA REDONDA DE COMERÍO	46
4.1.10.	BARRIO PLATA DE AIBONITO	46
4.2.	COMERÍO	49
4.2.1.	BARRIO VEGA REDONDA	49
4.2.2.	BARRIO NARANJO	51
4.2.3.	BARRIO RÍO HONDO	51
4.3.	CAGUAS	56
4.3.1.	BARRIO BORINQUEN	57
4.3.2.	BARRIO TURABO, SECTOR MACANEA	57

4.3.3.	BARRIO BAIROA DE CAGUAS Y BARRIO RINCÓN DE GURABO	60
5.	ESFUERZOS DE PLANIFICACIÓN EN PROGRESO EN LOS MUNICIPIOS DE CIDRA, COMERÍO Y CAGUAS, Y SU IMPACTO SOBRE LAS ÁREAS DE HÁBITAT DE LA PALOMA SABANERA	62
5.1.	EL PLAN DE ORDENACIÓN TERRITORIAL	62
5.2.	CONSIDERACIÓN DE INFORMACIÓN ACTUALIZADA SOBRE LA PALOMA SABANERA EN LOS PLANES DE ORDENACIÓN TERRITORIAL PARA LOS MUNICIPIOS DE CIDRA, COMERÍO Y CAGUAS	63
5.2.1.	CIDRA	63
5.2.2.	COMERÍO	65
5.2.3.	CAGUAS	66
6.	RECOMENDACIONES PERTINENTES	68
6.1.	COORDINACIÓN CON LA JUNTA DE PLANIFICACIÓN Y LOS GOBIERNOS MUNICIPALES COMO PARTE DE LA ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENACIÓN TERRITORIAL	68
6.2.	ADOPCIÓN FORMAL DE LAS ÁREAS DE HÁBITAT DESLINDADAS COMO HÁBITAT CRÍTICO DE LA PALOMA SABANERA	71
APÉNDICE		73

LISTA DE MAPAS

MAPA		Página
1	AVISTAMIENTOS RECIENTES DE LA PALOMA SABANERA EN PUERTO RICO EN ÁREAS NUEVAS Y ÁREAS PREVIAMENTE CONOCIDAS EN EL RÉCORD HISTÓRICO	8
2	LOCALIZACIONES HISTÓRICAS Y ACTUALES PARA LA PALOMA SABANERA EN PUERTO RICO	11
3	ÁREA GENERAL DE HÁBITATS DE LA PALOMA SABANERA DE PUERTO RICO OBJETO DEL PRESENTE INFORME	31

LISTA DE TABLAS

TABLA		Página
1	LOCALIZACIONES HISTÓRICAS Y ACTUALES PARA LA PALOMA SABANERA EN PUERTO RICO, Y LA ZONA ECOLÓGICA DE VIDA Y EL SUSTRATO GEOLÓGICO A LOS QUE CORRESPONDEN DICHOS HÁBITATS	9
2	ESPECIES DE VEGETACIÓN QUE CONSUME LA PALOMA SABANERA DE PUERTO RICO EN SU HÁBITAT NATURAL	13
3	ESPECIES DE VEGETACIÓN DE LA FINCA LONGO DE COMERÍO QUE LA PALOMA SABANERA DE PUERTO RICO APROVECHA PARA VARIOS USOS	53

LISTA DE FIGURAS

FIGURA		Página
1	VISTA DORSAL DE LA PALOMA SABANERA	4
2	BARRIO BAYAMÓN DE CIDRA Y BARRIO SUMIDERO DE AGUAS BUENAS	34
3	BARRIO BAYAMÓN, SECTOR CERTENEJAS, CIDRA	36
4	BARRIO BEATRIZ DE CIDRA	37
5	BARRIO ARENAS DE CIDRA	39
6	BARRIO SUD DE CIDRA	40
7	BARRIO CEIBA DE CIDRA	42
8	BARRIO RÍO ABAJO DE CIDRA	43
9	BARRIO TOÍTA DE CIDRA	45

10	BARRIO RÍO ABAJO DE CIDRA Y BARRIO VEGA REDONDA DE COMERÍO	47
11	BARRIO PLATA DE AIBONITO	48
12	BARRIO VEGA REDONDA DE COMERÍO	50
13	BARRIO NARANJO DE COMERÍO	52
14	BARRIO RÍO HONDO DE COMERÍO	55
15	BARRIO BORINQUEN DE CAGUAS	58
16	BARRIO TURABO, SECTOR MACANEA, CAGUAS	59
17	BARRIO BAIROA DE CAGUAS Y BARRIO RINCÓN DE GURABO	61

GOBIERNO DE PUERTO RICO
DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTALES

DELIMITACIÓN DEL HÁBITAT DE LA PALOMA SABANERA (*Columba inornata wetmorei*) DENTRO DE LOS MUNICIPIOS DE CIDRA, COMERÍO Y CAGUAS, PUERTO RICO

Daniel Pagán Rosa
Secretario

Blanche González Hodge
Secretaria Auxiliar, Área de Planificación Integral

Aida Martínez Medina
Directora, División de Patrimonio Natural

Redacción y Preparación del Documento:

Vicente Quevedo Bonilla

Luis Daniel Beltrán Burgos

Colaboradores:

José A. Cruz Burgos
Giovanna I. Fuentes Santiago
Manuel Rivera Colón
Myrna Vázquez Otero
Gilbert Bonilla Martínez
José Sustache
Carlos Vázquez
Miguel A. García Bermúdez
Félix Grana Raffucci
Daniel Galán Kercadó
Félix Rivera Montalvo

Carlos Ruiz Lebrón
Dr. Ariel Lugo
Dr. Raúl A. Pérez Rivera
Dr. Jorge Saliva
Dr. Carlos Delannoy
Dr. Frank F. Rivera-Milán
Olga Rodríguez
Francisco L. Figueroa
Dr. Herbert A. Raffaele
Dr. Joseph Wunderle
Dr. Enrique Hernández Prieto

1. INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO

El siguiente informe presenta una revisión de la delimitación de las áreas de hábitat en uso por la Paloma Sabanera de Puerto Rico (*Columba inornata wetmorei*) en los municipios de Cidra, Comerío y Caguas, registradas y actualizadas en el Banco de Datos Biológicos y de Conservación para Puerto Rico, radicado en la División de Patrimonio Natural del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales. Con la realización de esta tarea perseguimos la actualización de los límites de vigencia de uno de los tipos de área de valor natural con prioridad para protegerse, y que desde el año 1989 forma parte de la Lista de Prioridades de Protección de Áreas de Alto Valor Natural de Puerto Rico, bajo la categoría de **áreas de importancia para especies en peligro de extinción.**

El esfuerzo de actualización de los límites del hábitat de la Paloma Sabanera está enmarcado dentro de las metas de la Ley del Programa de Patrimonio Natural de Puerto Rico, Ley Número 150 del día 4 de agosto de 1988. Una de esas metas es identificar los terrenos, las comunidades naturales y los hábitats esenciales para la protección de las especies de plantas y animales amenazadas o en peligro de extinción.[1] Además, este esfuerzo es consecuente con la política pública de los gobiernos de Puerto Rico y de los Estados Unidos, de proteger la vida silvestre y en particular el hábitat natural de la misma.[2] Las prospectivas iniciativas de redefinir el hábitat esencial de la Paloma Sabanera deben encontrar una herramienta de trabajo útil en el esfuerzo aquí presentado.

El propósito que se persigue con este informe es proveer un instrumento útil de planificación para el Departamento de Recursos Naturales y

---

[1] Ley Número 150: Sección 3.

[2] En el ámbito estatal, esa política se consigna en el Artículo 3 de la Nueva Ley de Vida Silvestre de Puerto Rico, Ley Número 241 del día 15 de agosto de 1999.

Ambientales. El ejercicio de delimitación que presenta este informe es siempre necesario para varios fines institucionales de nuestra agencia, como la planificación del uso de los recursos naturales, la evaluación de propuestas de desarrollo y solicitudes de permiso para el uso de recursos, y el manejo de áreas naturales y su designación; también es necesario para poder representar cambios en la distribución de las especies a lo largo del tiempo. También se persigue que este informe sirva de insumo para otras agencias que intervienen en la planificación del uso de terrenos, como la Junta de Planificación y la Administración de Reglamentos y Permisos, así como otros gobiernos municipales, en lo relacionado con la determinación del impacto de acciones de desarrollo prospectivas sobre la Paloma Sabanera, con el fin ulterior de que se tomen las medidas apropiadas para corregir estos impactos.

La División de Patrimonio Natural no pretende que este informe se use de manera aislada, sino como parte de un proceso de planificación que promueva la protección de la Paloma Sabanera de Puerto Rico y sus hábitats. Por lo general, todo proceso de planificación conlleva el levantamiento de información y el análisis de la misma, el examen de las tendencias futuras, la ponderación de alternativas de planificación, el análisis de los costos y beneficios de dichas alternativas y un plan para la implantación de la alternativa elegida.[3] El presente informe, por lo tanto, debe considerarse como el primer paso dentro de dicho proceso, que resultará en un instrumento útil para las fases ulteriores. Debe considerarse también que los aspectos biológicos expuestos en el informe se integrarán a la ponderación responsable de los aspectos sociales y económicos en la planificación de las acciones prospectivas de desarrollo de impacto sobre la Paloma Sabanera y sus hábitats.

---

[3] Adaptado de una síntesis del concepto planificación en la siguiente referencia: Kelly, Eric D., y Barbara Becker. 2000. Community Planning. An Introduction to the Comprehensive Plan. Island Press, Washington, D.C. Página 17.

2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA PALOMA SABANERA

2.1. DESCRIPCIÓN, ALCANCE TERRITORIAL Y PREFERENCIA DE HÁBITAT

La Paloma Sabanera (*Columba inornata*) es un ave cuya forma corporal es similar a la de la Paloma Casera (*Columba livia*). Sin embargo, mide hasta 16 pulgadas (40 centímetros) de longitud. Esto hace que la Paloma Sabanera sea levemente más grande que la Paloma Casera. En vuelo, la Paloma Sabanera se distingue de otras palomas comunes—por ejemplo, la Paloma Turca (*Columba squamosa*)—por el color vináceo de sus alas y su vientre, vis a vis el color gris pizarra de la Paloma Turca. También se distingue por una banda blanca en el extremo delantero del ala. Además, el plumaje de la Paloma Sabanera tiene una tonalidad marrón más definida.[4]

El alcance territorial de la especie *Columba inornata* está restringido a las Antillas Mayores: Cuba, Jamaica, La Española (es decir, Haití y la República Dominicana) y Puerto Rico. Para estas islas, los taxónomos reconocen la existencia de las siguientes subespecies endémicas: *Columba inornata inornata*, que se encuentra en la Isla de Pinos (también llamada, "Isla de la Juventud") en Cuba, y en La Española; *Columba inornata exigua*, oriunda de Jamaica; y *Columba inornata wetmorei*, subespecie endémica de Puerto Rico (Figura 1).[5]

---

[4] Raffaele, Herbert A. 1989. A Guide to the Birds of Puerto Rico and the Virgin Islands. Revised Edition. Princeton University Press, Princeton, NJ. Páginas 101—102.

[5] FWS. 1982. Puerto Rican Plain Pigeon Recovery Plan. U.S. Department of the Interior, Fish and Wildlife Service, Southeastern Region, Atlanta, GA.

Figura 1. Vista dorsal de la Paloma Sabanera de Puerto Rico. Véase la mancha vinácea en su ala y la tonalidad marrón grisáceo en gran parte de su plumaje. (Foto: José A. Colón.)

De acuerdo con el Dr. Virgilio Biaggi,[6] la subespecie puertorriqueña habría sido descrita inicialmente en el año 1866, con base en un ejemplar coleccionado hacia el año 1860.[7] Una ulterior revisión de ese ejemplar,

---

[6] Biaggi, Virgilio. 1997. Las aves de Puerto Rico. Cuarta Edición Revisada. Editorial de la Universidad de Puerto Rico, San Juan, P.R. Páginas 8 y 201—202.

[7] Bryant, Henry. 1866. A List of Birds from Porto Rico Presented to the Smithsonian Institution by Messrs. Robert Swift and George Latimer, with Descriptions of New Species or Varieties. PROCEEDINGS OF THE BOSTON SOCIETY OF NATURAL HISTORY 10: 248—257.

depositado como tipo[8] en el Museo Nacional de Washington, Distrito de Columbia, habría permitido distinguir entre la subespecie puertorriqueña y la cubana, con base en sus dimensiones, la forma de la cabeza y la presencia de las bandas blancas en las alas, entre otros indicios.[9] Ulteriormente, como consecuencia de una reagrupación taxonómica de las especies de colúmbidas de las Américas a mediados de la década de 1930, se logró la descripción formal vigente para la subespecie puertorriqueña.[10]

Columba inornata ocupa una gran variedad de hábitats a toda elevación a lo largo de su alcance territorial. Estos hábitats incluyen: arboledas de crecimiento primario y secundario en tierras bajas; desiertos de matorral y arbusto; bosques pluviales montañosos con vegetación arborescente de hoja ancha; manglares costeros, sabana abierta y terrenos en algún uso agrícola.[11] Cada una de las subespecies reconocidas parece diferir en sus preferencias reales de hábitat, según la isla en la que esa subespecie se encuentre. Por ejemplo, *Columba inornata inornata* puede hallarse a campo abierto y en áreas de pantano y manglar en la Isla de Pinos, así como en la Isla Cabritos y el área sur de la República Dominicana. Por su parte, *Columba inornata exigua*, en otros tiempos común a toda altitud, se habría retirado hacia los bosques montañosos de Jamaica, aunque todavía desciende a los llanos y los manglares para alimentarse, particularmente en la costa sur de esa isla.

El Consejo Internacional para la Preservación de las Aves (en inglés, "International Council for Bird Preservation") atribuye las diferencias entre estas preferencias de hábitat al grado de intervención del que en un momento u

---

[8] Se define tipo como el ejemplar que se toma como representativo de una especie cuando la misma se describe como nueva. (Página 457 en: Aguayo, Carlos G., y Virgilio Biaggi. 1982. Diccionario de Biología Animal. Editorial de la Universidad de Puerto Rico, San Juan, P.R.)

[9] Ridgway, R. 1915. Descriptions of Some New Forms of American Cuckoos, Parrots, and Pigeons. PROC.BIOL.SOC. WASHINGTON 28: 105—107.

[10] Peters, J.L. 1934. Check-list of Birds of the World. Volume 3. Harvard University Press, Cambridge, MA.

[11] Collar, N.J., L.P. Gonzaga, N. Krabbe, A. Madroño-Nieto, L.G. Naranjo, T.A. Parker III y D.C. Wege. 1992. Threatened Birds of the Americas. The ICBP/IUCN Red Data Book. Third Edition, Part 2. Smithsonian Institution Press,

otro han sido objeto los hábitats disponibles para las subespecies de *Columba inornata* en las distintas islas de las Antillas Mayores. A su vez, ese grado de intervención conlleva diferencias en la disponibilidad de recursos para cada subespecie.[12]

2.2. SITUACIÓN DE LA PALOMA SABANERA EN PUERTO RICO

2.2.1. DISTRIBUCIÓN

Actualmente en Puerto Rico, de acuerdo con los datos que tiene en su poder el Servicio Federal de Pesca y Vida Silvestre (en inglés, "U.S. Fish and Wildlife Service"), la Paloma Sabanera aparenta estar limitada a las áreas en crecimiento vegetativo secundario, donde coexiste la vegetación nativa con la exótica, junto con usos agrícolas como el cultivo de terrenos y el pastoreo de ganado.[13,14] Estas áreas se encuentran en los siguientes municipios en el este central de Puerto Rico: Aguas Buenas, Cidra, Cayey y Caguas.[15] Según el Servicio Federal de Pesca y Vida Silvestre, el área circundante a los municipios de Cidra y Cayey en particular estuvo densamente forestada hasta el año 1910. Ese año, se efectuó el desmonte de los terrenos para el uso de la madera y el cultivo agrícola de las tierras. Prácticamente, muchos de los terrenos en esa zona son objeto de algún uso agrícola.[16]

En tiempos recientes, personal del Proyecto para la Recuperación de la Paloma Sabanera (localizado bajo el Negociado de Pesca y Vida Silvestre del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales) ha registrado

---

Washington, D.C. and London, U.K., in cooperation with the International Council for Bird Preservation, Cambridge, U.K. Página 215.

[12] *Ibid.*

[13] FWS. 1990. Endangered and Threatened Species of the Southeastern United States (The Red Book). U.S. Department of the Interior, Fish and Wildlife Service, Southeastern Region, Atlanta, GA.

[14] Wiley, James W. 1985. Bird Conservation in the United States Caribbean. BIRD CONSERVATION 2: 107—159.

[15] Ortiz Rosas, Pedro R. (sin fecha) Guía del Cazador. Departamento de Recursos Naturales, Área de Investigaciones Científicas, San Juan, P.R. Página 76.

[16] FWS, 1990, *op.cit.*

avistamientos adicionales a los anteriores en los siguientes municipios: Aguadilla, Aguas Buenas, Cabo Rojo, Cataño, Comerío, Corozal, Gurabo, Isabela, Juncos, Mayagüez, Naguabo, Ponce, Quebradillas, San Lorenzo, Utuado, Vega Alta y Yabucoa (Mapa 1).[17,18] La Paloma Sabanera no era conocida históricamente de algunas de estas localidades, por ejemplo Aguadilla; en otros casos, como el de Naguabo, hubo registros históricos de la especie, no volviéndose a saber más de la misma hasta tiempos recientes. Ello pudiera reflejar que la distribución de la Paloma Sabanera no está restringida a la región este central de la Isla, y que pudiera haber centros adicionales de abundancia en otras regiones.[19] También se podría reflejar que los individuos de esta especie viajan largas distancias desde los centros con poblaciones abundantes hacia otras áreas, en busca de fuentes de alimento, lo que bien podría afectar la dinámica de sus poblaciones. Se considera que la distribución de la Paloma Sabanera muy bien se pudo haber dado a través de la Isla en alguna ocasión, pero por el desconocimiento sobre su coloración y por la referida similitud física con otras palomas, es posible que históricamente haya pasado inadvertida.

La Tabla 1 del presente informe enumera las localizaciones históricas y actuales para la Paloma Sabanera de Puerto Rico (Mapa 2).[20,21] La mayor parte de estas localizaciones corresponde a áreas que la Paloma Sabanera suele frecuentar en la Isla, mayormente en la zona ecológica de vida del bosque húmedo subtropical (véase el Capítulo 4, más adelante). Estas localizaciones incluyen: los bosques y arboledas a baja elevación, las arboledas abiertas, las

---

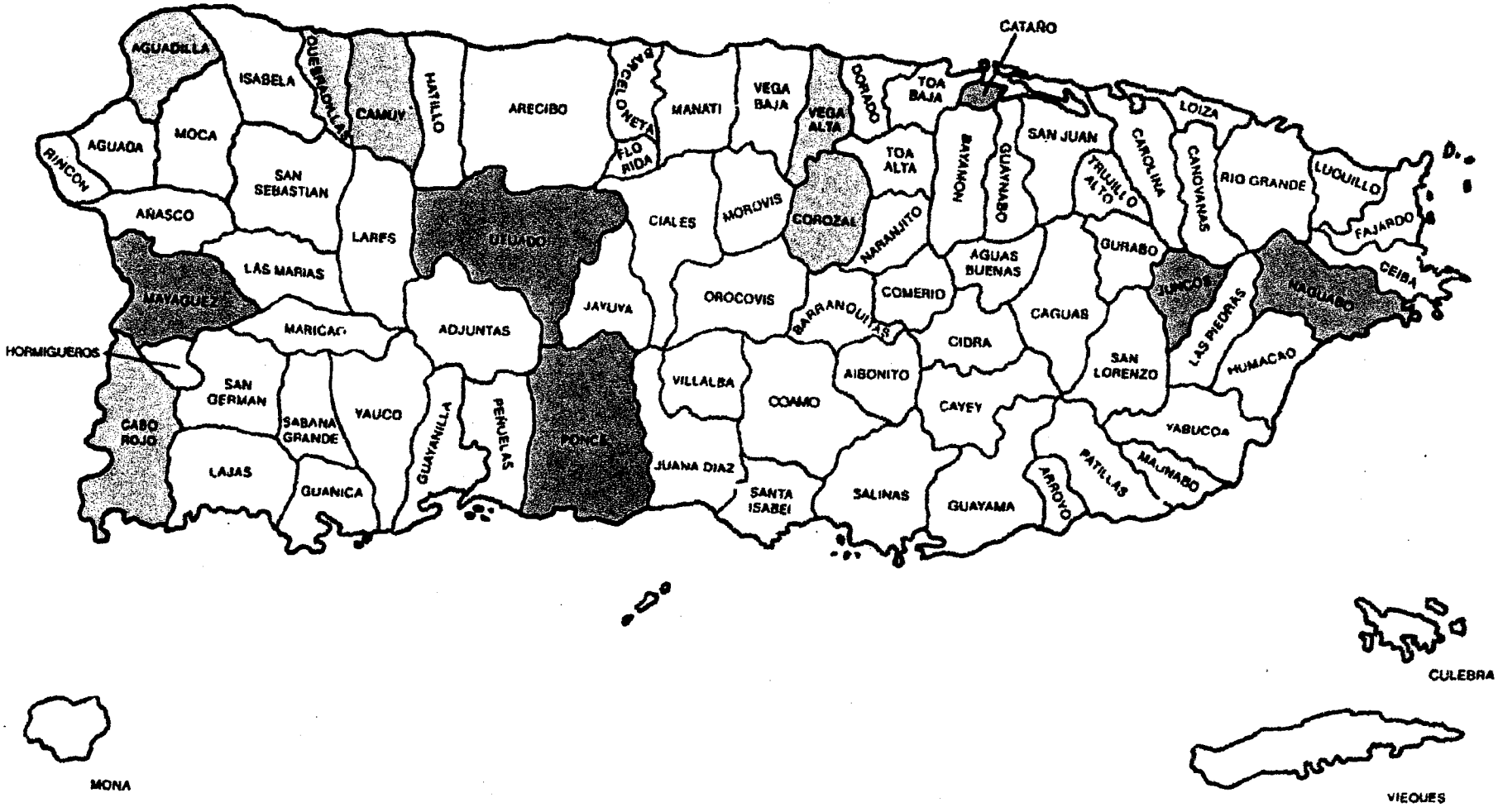
[17] Informes de status del Estudio W-16, "Puerto Rican Plain Pigeon Studies", para los años fiscales 1996—97, 1997—98 y 1998—99. El Estudio W-16, que forma parte del Proyecto para la Recuperación de la Paloma Sabanera, es sufragado con fondos provenientes de la Ley de Asistencia Federal para la Restauración de la Vida Silvestre o "Ley Pittman-Robertson", del día 2 de septiembre de 1937, según enmendada.

[18] Es de notar que estos avistamientos se acentuaron después del paso por Puerto Rico del huracán Georges, los días 21 y 22 de septiembre de 1998, con excepción de los que corresponden a Mayagüez y Cabo Rojo, que anteceden al paso del huracán.

[19] Esto nos fue expresado por el Dr. Frank F. Rivera-Milán, adscrito a la Oficina de Asuntos Internacionales del Servicio Federal de Pesca y Vida Silvestre, mediante mensaje electrónico dirigido a la División de Patrimonio Natural el día 3 de diciembre de 1999.

[20] Collar, *et al.*, páginas 211—212.

MAPA 1. AVISTAMIENTOS RECIENTES DE LA PALOMA SABANERA EN PUERTO RICO EN ÁREAS NUEVAS (EN AMARILLO) Y ÁREAS PREVIAMENTE CONOCIDAS EN EL RÉCORD HISTÓRICO (VERDE OSCURO)



FUENTE: DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTALES, PROYECTO PARA LA RECUPERACIÓN DE LA PALOMA SABANERA.

TABLA 1: Localizaciones históricas y actuales para la Paloma Sabanera en Puerto Rico,[1] y la zona ecológica de vida y el sustrato geológico a los que corresponden dichos hábitats.

Municipio	Zona[2]	Sustrato[3]	Observaciones
Añasco	mf-S	Aluvial	Dos ejemplares observados por el Dr. Stuart T. Danforth en el año 1926.[4]
Lares	wf-S	Calizo	Avistada por Juan Gundlach en el camino de Lares a Utuado, cerca de la cueva de Pajita en el año 1876.[5]
Utuado	mf-S	Ígneo	Varias localidades, se incluyen el Barrio Caguanas[6] y las cuevas de la Hacienda Jobo, en la que se han hallado huesos.[7] También los barrios Viví Arriba y Arenas, según los datos del Proyecto W-16.
Yauco	df-S	Calizo	Fecha desconocida.
Guayanilla	df-S	Aluvial	Punta Verraco, en fecha desconocida.
Arecibo	mf-S	Aluvial, Calizo	Varias localizaciones, fechas desconocidas.
Ponce	df-S	Calizo	Entre 1960 y 1980. Se encontraron huesos en un muladar en el Barrio Río Cañas de Ponce en el año 1934.
	mf-S	Ígneo	
Manatí	mf-S	Calizo	La especie fue "redescubierta" allí hacia el año 1958.
Morovis	mf-S	Ígneo	Huesos encontrados en un material coleccionado por un particular, en cuevas en las inmediaciones de ese municipio y de Utuado.[8]
Salinas	df-S	Aluvial	Carretera PR-1, en las cercanías del Campamento Santiago de la Guardia Nacional de Puerto Rico en diciembre de 1979.
Aibonito	mf-S	Aluvial	Varias localizaciones en las décadas de 1970 y 1980.

1 Fuente para esta tabla: Collar, *et al.* (1992), *op.cit.*

2 Fuentes para la columna de "Zona": Ewel y Whitmore (1973), *op.cit.* y Holdridge (1947), *op.cit.* Leyenda: **df-S** = Bosque seco subtropical; **mf-S** = Bosque húmedo subtropical; **wf-S** = Bosque muy húmedo subtropical.

3 Fuentes para la columna de "Sustrato": Mitchell, Raoul C. 1954. A Survey of the Geology of Puerto Rico. Technical Paper 13. University of Puerto Rico, Agricultural Experiment Station, San Juan, P.R.; Monroe, Watson H. 1977. Las divisiones geomórficas de Puerto Rico. Páginas 1—43 en: Geovisión de Puerto Rico. María T. Blanco de Galiñanes, ed. Editorial de la Universidad de Puerto Rico, San Juan, P.R.

4 Danforth (1936), *op.cit.* No se han registrado avistamientos adicionales en ese municipio con posterioridad al informado por el doctor Danforth.

5 Gundlach, Juan. 1878. Apuntes para la fauna Puerto-Riqueña. ANALES DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA NATURAL 7: 135—234 y 343—422.

6 Gundlach, Juan. 1878. Neue Beiträge zur Ornithologie der Insel Portorico. JOURNAL OF ORNITHOLOGY 26: 157—194. Nótese que Gundlach no pudo encontrar la Paloma Sabanera en la localidad de Caguana.

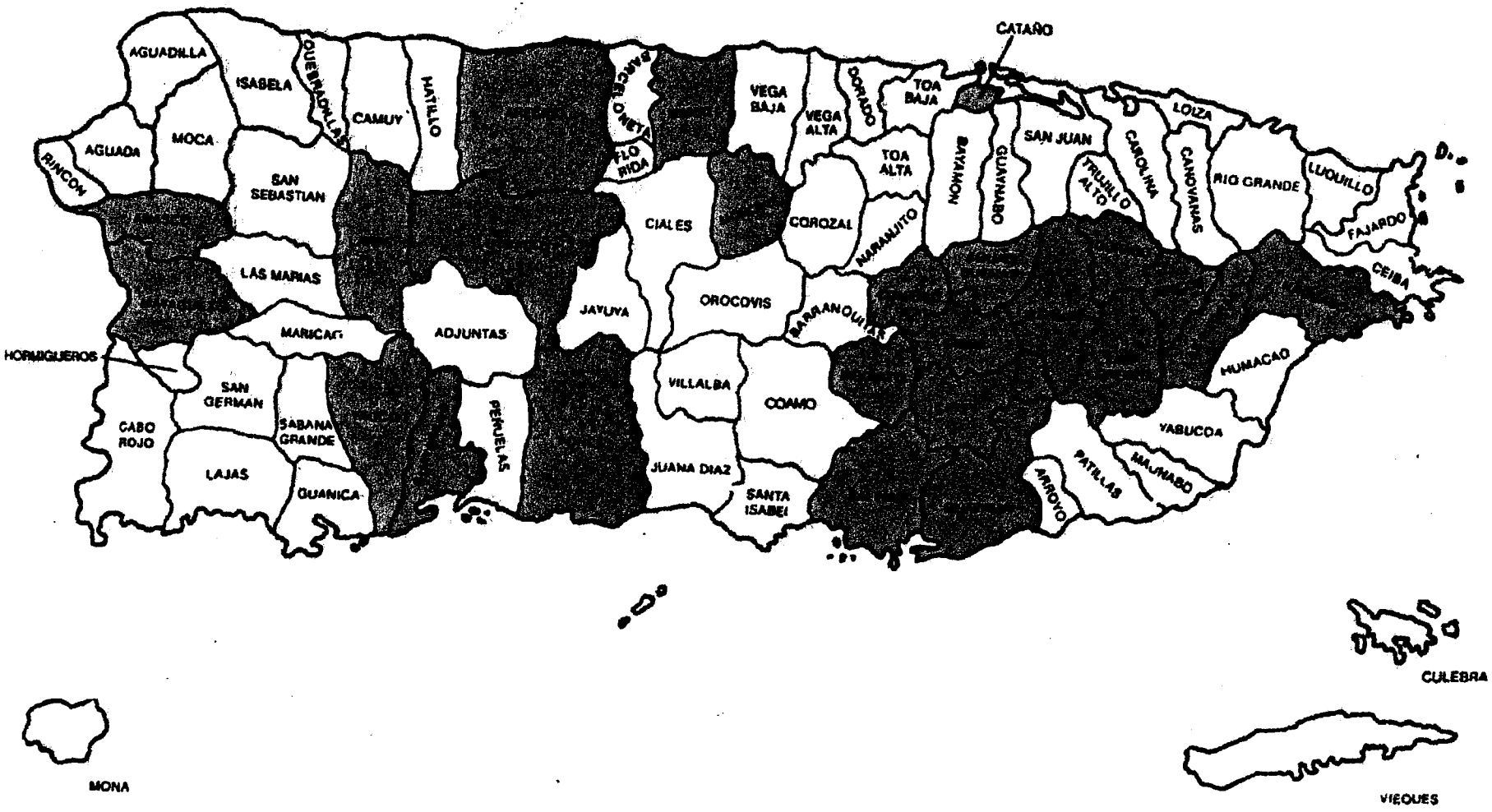
7 Wetmore, Alexander. 1922. Bird Remains from the Caves of Porto Rico. BULLETIN OF THE AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY 46: 297—333.

8 *Ibid.*

TABLA 1 (cont.)

Municipio	Zona	Sustrato	Observaciones
Cayey	mf-S	Aluvial, Ígneo	Varias localizaciones en las décadas de 1970 y 1980. También ha sido avistada en Guavate, en fecha desconocida; actualmente, pernocta en la porción del Bosque Estatal de Carite que queda frente a la oficina del Oficial de Manejo.
Cidra	mf-S	Aluvial	Localización de la principal población de esta especie en la actualidad.
Aguas Buenas	mf-S	Aluvial, Ígneo	De 1970 a 1980, principalmente en las áreas de bosque de galería asociadas a los afluentes del Río Bayamón.
Guayama	mf-S	Aluvial, Ígneo	Inmediaciones del Lago Carite y en la carretera PR-3 en área de mangle.
Caguas	mf-S	Aluvial, Ígneo	Varias localizaciones en las décadas de 1970 y 1980.
Gurabo	mf-S	Aluvial	Varias localizaciones en las décadas de 1970 y 1980.
Juncos	mf-S	Aluvial, Ígneo	Carretera de Caguas a Humacao, en los años 1980 y 1981.
Las Piedras	mf-S	Aluvial, Ígneo	Por lo menos se avistaban antes del año 1976.
Naguabo	mf-S	Aluvial	Fecha desconocida.

MAPA 2. LOCALIZACIONES HISTÓRICAS Y ACTUALES PARA LA PALOMA SABANERA EN PUERTO RICO



FUENTES: CONSEJO INTERNACIONAL PARA LA PRESERVACIÓN DE LAS AVES (COLLAR, *ET AL.*, 1992) Y DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTALES, PROYECTO PARA LA RECUPERACIÓN DE LA PALOMA SABANERA.

tierras montañosas cultivadas, las formaciones cársicas y las plantaciones de Café (*Coffea arabica*) en las laderas de las montañas.[22] Muchos de estos bosques húmedos están asentados sobre sustrato aluvial o volcánico. Solamente en contados casos se observaría la Paloma Sabanera en bosques asentados sobre piedra caliza; un ejemplo de esto último se vería en las áreas de geología cársica del Barrio Caguana de Utuado, o en Aguas Buenas.

2.2.2. ALIMENTO Y AGUA

La Tabla 2 del presente informe enumera las especies de vegetación que la Paloma Sabanera aprovecha como fuente de alimento en su estado silvestre, según los datos levantados en el campo por el Proyecto Para la Recuperación de la Paloma Sabanera. Las principales fuentes de alimento para la Paloma Sabanera incluyen: la Palma Real (*Roystonea borinquena*), la Dama de Día (*Cestrum diurnum*), el Camasey (*Miconia prasina*), el Brucayo (*Erythrina poeppigiana*), la Pomarrosa (*Syzygium jambos*) y el Cenizo (*Zanthoxyllum martinicense*). La Paloma Sabanera suele consumir los frutos y semillas de estas especies, aunque en contadas ocasiones consumen las flores o los capullos. La Paloma Sabanera también suele ingerir el agua que obtiene de las axilas de las bromelias o de los capullos del Tulipán Africano (*Spathodea campanulata*).[23]

2.2.3. ANIDAMIENTO

La Paloma Sabanera suele aprovechar para su anidamiento las cepas de Bambú (*Bambusa vulgaris*) a la orilla de los ríos y los rodales de vegetación arborescente siempreverde de hoja ancha en los riscos y galerías boscosas.[24] El

---

[21] Pérez-Rivera, Raúl A. 1981. Notas adicionales sobre la distribución geográfica de la paloma sabanera (*Columba inornata wetmorei*) en Puerto Rico. SCIENCE-CIENCIA 8(2): 19—24.
[22] FWS, 1990, *op.cit.*
[23] *Ibid.*
[24] Pérez-Rivera, Raúl A., y Jaime Collazo. 1976. Ciclo de vida y algunos problemas a que se enfrenta la Paloma Sabanera (*Columba inornata wetmorei*) de Puerto Rico. SCIENCE-CIENCIA 4(1): 10—19.

TABLA 2: Especies de vegetación que consume la Paloma Sabanera de Puerto Rico en su hábitat natural.[1]

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Parte(-s) que consume
ARALIACEAE	*Schefflera morotoni*	Yagrumo Macho	Frutos
BIGNONIACEAE	*Spathodea campanulata*	Tulipán Africano	Flores
BORAGINACEAE	*Cordia borinquensis*	Muñeco	Frutos
	Cordia sulcata	Moral	Frutos
	Tournefortia hirsutissima	Nigua	Frutos
CUCURBITACEAE	*Melothria pendula*	Pepinillo Cimarrón	Frutos
EUPHORBIACEAE	*Drypetes glauca*	Palo Blanco	Flores
	Poinsettia heterophylla	Leche Vana	Frutos
GUTTIFERAE	*Clusia rosea*	Cupey	Frutos
	Clusia minor	Cupey de Monte	Frutos
LAURACEAE	*Ocotea leucoxylon*	Laurel Geo	Frutos
	Ocotea membranacea	Laurelillo	Frutos
LEGUMINOSAE-PAPILIONOIDEAE	*Erythrina poeppigiana*	Brucayo	Frutos, capullos
MELASTOMATACEAE	*Clidemia hirta*	Camasey Peludo	Frutos
	Heterotrichum cymosum	Camasey Colorado	Frutos
	Miconia laevigata	Camasey de Paloma	Frutos
	Miconia prasina	Camasey	Frutos
	Miconia racemosa	Camasey de Felpa	Frutos
	Miconia serrulata	Camasey	Frutos
MELIACEAE	*Guarea guidonia*	Guaraguao	Frutos
	Trichilia pallida	Caracolillo	Frutos
MYRTACEAE	*Eugenia monticola*	Hoja Menuda	Frutos
	Myrcia fallax	Hoja Menuda	Frutos, Flores
	Syzigium jambos	Pomarrosa	Frutos
MORACEAE	*Cecropia schreberiana*	Yagrumo Hembra	Frutos
	Ficus citrifolia	Jagüey Blanco	Frutos
	Ficus trigonata	Jagüey	Frutos
	Hibiscus elatus	Majó	Capullos
NYCTAGINACEAE	*Guapira fragrans*	Corcho Bobo	Frutos
PALMACEAE	*Roystonea borinquena*	Palma Real	Frutos
PHYTOLACCACEAE	*Phytolacca rivinoides*	"Juan de Vargas"	Frutos
	Trichostigma octandrum	Bejuco de Paloma	Frutos, Flores
RUTACEAE	*Zanthoxylum martinicense*	Cenizo	Frutos, Flores

[1] FUENTE: Datos de campo del Proyecto para la Recuperación de la Paloma Sabanera (PRPS) del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA).

TABLA 2 (cont.)

Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Parte(-s) que Consume
SOLANACEAE	*Cestrum diurnum*	Dama de Día	Frutos
	Solanum americanum	Yerba Mora	Frutos
	Solanum erianthum	Tabacón	Frutos
	Solanum torvum	Berenjena Cimarrona	Frutos
VERBENACEAE	*Lantana camara*	Cariaquillo	Frutos
	Petitia domingensis	Péndula	Frutos
VITACEAE	*Cissus sicyoides*	Bejuco de Caro	Frutos

Bambú, que es una gramínea, tiene la desventaja de ser poco apto para ese propósito. Ello se debe a que el Bambú está más expuesto que las especies arborescentes a lluvias fuertes y otras inclemencias atmosféricas, por lo que los nidos que se establecen en el Bambú quedan menos protegidos.

Datos obtenidos por el Proyecto para la Recuperación de la Paloma Sabanera reflejan que en años recientes, la preferencia de anidamiento de la Paloma Sabanera se ha inclinado hacia especies arborescentes como el Mangó (*Mangifera indica*), el Tamarindo (*Tamarindus indica*), el Almendro (*Terminalia catappa*), el Jobo o Jobillo (*Spondias mombin*) y el Caimito (*Chrysophyllum caimito*). Según esos datos, el Mangó y el Tamarindo proveen una buena cobertura para los nidos de la Paloma Sabanera.[25]

Por otra parte, según el personal del Proyecto para la Recuperación de la Paloma Sabanera, la preferencia por la localización de estas áreas de anidaje parece haber cambiado. Aunque sigue prefiriendo las cercanías de los ríos y sus orillas, en tiempos recientes la gran mayoría de los nidos de la Paloma Sabanera se ha detectado a la orilla de las carreteras. Dicho personal técnico indica que las palomas suelen formar colonias pequeñas en árboles sumamente frondosos a la orilla de la carretera. Un ejemplo de esta preferencia se observa a lo largo de la carretera PR-172, en el tramo entre Cidra y Comerío, donde se manifiesta dicha preferencia año tras año.[26]

2.2.4. ESTIMADOS POBLACIONALES

De acuerdo con el Consejo Internacional para la Preservación de las Aves,[27] la Paloma Sabanera parece haber sido abundante en el pasado en Puerto Rico, siendo el caso que se habría informado de "centenares" de estas palomas durante la primera mitad del Siglo 19. Sin embargo, para la fecha en la que se

[25] Datos del informe de status del Proyecto Federal W-16, *op.cit.*
[26] Sr. José Sustaché, comunicación personal.