
ANEJO 4

Cartas de intención



KUPEY AUTO DISTRIBUTORS, INC.

28 de octubre de 2004

Sr. Elberto Berdut Teruel
Empresas Berdut
Presidente

RE: Bairoa Development

Estimado Sr. Berdut:

Después de visitar el proyecto Bairoa Development que combina desarrollo de vivienda y zona industrial, quiero manifestarle mi interés en adquirir diez (10) cuerdas con clasificación I-1 para ubicar nuestro almacén. Me gustaría sentarme con ustedes para discutir el precio y el tiempo que va a tomar tener el proyecto listo para construcción.

Esperando noticias tuyas y dándole las gracias anticipadas.

Atentamente,

Jorge González
Presidente

NIKI REALTY, CORP

P.O. BOX 20868

SAN JUAN, P.R. 00928

TEL.: (787)781-0025 / FAX: (787)625-2560

29 de noviembre de 2004

Sr. José A. Valdés
Bairoa Development, Corp.
Ave. De diego #322
San Juan, PR 00920

Estimado señor Valdés:

En representación de nuestro cliente Perfecseal, Inc. , le confirmamos el interés en contratar con ustedes para un proyecto "built to suit" con el propósito de trasladar la fábrica a un local a adquirirse en el proyecto industrial que ustedes proponen en el barrio Bairoa La 25, en Caguas.

Como ustedes saben Perfecseal es una empresa dedicada a la manufactura de envases para uso de la industria farmacéutica. El proceso es uno seguro y limpio sin emanaciones ni residuos tóxicos, excepto el sobrante de tinta usada para imprimir los envases la cual es procesada en forma segura aprobada por las autoridades pertinentes.

En principio las especificaciones serian las siguientes:

1. Terreno: no menos de 4 cuerdas.
2. Edificio: 80,000 pies cuadrados.
3. Estacionamiento: 25 empleados de oficina y 100 empleados de fabrica en dos turnos.
4. Rampa de carga para 3 trailer.
5. Techos con puntal mínimo de 24 pies.
6. Pisos de cemento pulido.
7. Baños: Dos áreas de baños separados, una para oficinas y otra para la producción. Ambas necesitan facilidades para hombres y mujeres separadas así como área de lockers para empleados.

Esperamos que esta información preliminar sea suficiente para ustedes preparar una propuesta, la cual podamos iniciar una negociación, todo sujeto a la aprobación del proyecto industrial que ustedes están tramitando ante la Junta de Planificación.

Atentamente,



Sonia Fadul

Realtor Lic. No. 7986

PROPERTY PLUS, INC.

REAL ESTATE SOLUTIONS

27 de octubre de 2004

Estimado Sr. Berdut:

La presente es con el propósito de hacerle saber el interés que tengo en adquirir en renta o compra un predio de terreno en el proyecto Barrio Bairoa de Caguas, con clasificación industrial para almacenaje de automóviles repositados para un banco que me lo ha estado solicitando.

Quisiera saber a que nivel están los permisos y cuando podríamos sentarnos a negociar el predio de venta o compra.

Cordialmente,



Julio Cesar Cuevas

JULIO CESAR CUEVAS RAMOS, B.B.A.
Lic. #01571

Condominio El Centro I Oficina 1401
Ave. Muñoz Rivera #500 Hato Rey, PR 00918
Tel: (787) 766-7792 / (787) 310-0009 E-mail: pplus@coqui.net

ANEJO 5

Estudio de flora y fauna



**Estudio de Flora y Fauna:
Finca en Bairoa Carr. 796,
Sector Bairoa La 25-Caguas**



Preparado por:
Prof. Raúl Pérez-Riera
Junio-Julio 2004



Preparado para:
Bairoa Development

Introducción

El estudio de Flora y Fauna fue realizado por un grupo de seis personas, el cual fue coordinado por el Profesor Raúl Pérez-Rivera. Dicho estudio se llevó a cabo durante el periodo del 18 de junio al 10 de julio de 2004. Las visitas al campo fueron realizadas por la mañana (desde las 6:00 a.m. - 8:30 a.m.), para poder observar y escuchar la mayor cantidad de aves. También se realizaron visitas nocturnas, de manera que se pudieran escuchar los anfibios y ciertas aves nocturnas.

La finca objeto de estudio tiene una cabida aproximada de 136.8 cuerdas. En una primera fase se estudiaron 16 cuerdas propuestas para 125 unidades de viviendas de interés social y un área de 35 cuerdas, al norte de las 16 cuerdas, la cual quedará como Servidumbre de Conservación. En este segundo estudio, se estudiaron las 86 cuerdas restantes. El predio objeto de estudio se dividió en cinco parcelas, por lo cual se informan los hallazgos relevantes de cada una de estas. Además, se presentan datos recopilados en la Zona Anegable a través de algunas parcelas.

Metodología

Para conocer el trasfondo histórico del lugar, se realizaron entrevistas informales a vecinos de la comunidad aledaña al área de estudio. Estas entrevistas se llevaron a cabo antes de realizar las visitas de campo, lo que permitió, junto con el análisis de fotos aéreas, conocer las áreas más accesibles. Luego, se realizaron recorridos a través del predio para determinar la ubicación de los diferentes hábitáculos y comunidades vegetativas durante el amanecer y el atardecer, en particular.

Una vez conocido el lugar, se establecieron transectos transversales y longitudinales en las comunidades vegetativas encontradas. Las parcelas se examinaron en su totalidad. Cada una de éstas fue visitada en, al menos, cuatro ocasiones.

En los lugares con alta densidad de árboles se hicieron transectos de 400 a 500 metros cuadrados, aproximados, para hacer un estimado preliminar de las plantas dominantes y la abundancia de la vegetación. El porcentaje de cobertura de plantas en el sotobosque (parte baja del bosque) se determinó mediante la delimitación de parcelas de 16 metros cuadrados, en las cuales se realizó un estimado visual con la ayuda de fotos.

La identificación de plantas se hizo, en su mayoría, en el campo. No obstante, algunas de éstas fueron llevadas al laboratorio para ser identificadas. Se utilizaron varias fuentes, citadas en el estudio, para la identificación y taxonomía de las plantas. Además, se tomaron fotos del área, de las plantas dominantes y aspectos característicos de la vegetación.

En cuanto a la fauna, las aves y reptiles fueron identificados mediante observaciones directas en el campo, mientras que las especies de anfibios fueron reconocidas por su vocalización. Las visitas en la mañana y en la noche fueron necesarias para completar la lista de anfibios. Las aves informadas se observaron a través de los transectos en las comunidades vegetativas.

Parcela A

Esta parcela colinda con la planta de tratamiento de aguas usadas de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados. La misma se puede describir como un área abierta (cerca del 75%) cubierta de forma principal por yerbas, plantas rastreras y en la cual han comenzado a establecerse la etapa arbustiva y la arbórea (Foto 1).

En la colindancia con la planta de aguas usadas se encuentran principalmente árboles de Albicia (*Albizia procera*). En la parte posterior del predio, hay una buena representación de vegetación arbórea. En un área de aproximadamente 400 metros cuadrados, se encontraron como dominantes, la Albicia (25 individuos), Samán (18 individuos) y el Tulipán Africano (16 individuos). El resto de la capa arbórea esta dispersa a través del predio (Tabla 1). Algunas de las especies observadas como árboles en predios adyacentes, se encuentran en este predio en la etapa de arbusto, como lo es el caso del Molinillo (Foto 2). Otras especies arbustivas previamente no mencionadas se encuentran en la Tabla 2 – Foto 3). También en este predio se encuentran plantas, como el Espino Rubial (Foto 4) y el Cafeillo (Foto 5) que son utilizadas como alimento por la paloma sabanera (Tablas 1 y 2).

No obstante, el predio esta claramente dominado por herbáceas, plantas rastreras y bejucos (Tabla 3- Foto 6). En el margen este de esta propiedad hay una quebrada intermitente y se da en la misma vegetación típica de áreas más húmedas incluyendo helechos.

Existen canales construidos en concreto los cuales se unen a un canal principal que corre paralelo a la Planta de Tratamiento de la AAA y que parecen evitar que las aguas de escorrentía lleguen a la misma. A lo largo del canal principal crecen una gran cantidad de herbáceas y bejucos, que son mencionados en la Tabla 3.

En el grupo de los anfibios se encontraron tan solo dos especies. A saber la Ranita de Labio Blanco (*Leptodactylus albilabris*) es cual es abundante y el Coquí común (*Eleutherodactylus coqui*). Entre los reptiles tan solo se observaron tres especies. A

saber: el lagartijo manchado (*Anolis stratulus*), lagartijo común (*A. Cristatellus*) y el lagartijo de yerba (*A. Pulchellus*). Este último es el más abundante dado el caso de la gran cantidad de yerbas en el predio.

El grupo de aves se presenta en la Tabla 4. En la parcela predominan especies de áreas perturbadas como el Pitirre, Ruiseñor, Gorrión Negro y Pinzones Exóticos. Atípico para este lugar, fue la presencia de una Garza Real. Solamente, se encontraron nidos de Pitirre y de Reinita en este lugar. No obstante, hay hábitat adecuado para el anidamiento de gorriones nativos y pinzones exóticos. Este predio es un pase de palomas, y a través del mismo observamos en particular Tórtolas Cardosanteras y Palomas Turcas. No se observaron individuos de Palomas Sabaneras utilizar el predio como ruta de vuelo.

En esta parcela no se encontraron especies que se consideren raras, vulnerables, amenazadas o en peligro de extinción, por las diferentes agencias gubernamentales, previamente mencionadas.

Tabla 1. Árboles Identificados en la Parcela A

| Nombre Común | Nombre Científico |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| Albicia | <i>Albizia procera</i> |
| Bayahonda | <i>Prosopis juliflora</i> |
| Bucayo Macho | <i>Erythrina poeppigiana</i> * |
| Cafeillo | <i>Casearia guianensis</i> * |
| Cafeillo Cimarrón o Palo Blanco | <i>Casearia sylvestris</i> * |
| Espino Rubial | <i>Zanthoxylum martinicense</i> * |
| Flamboyán | <i>Delonix regia</i> |
| Guanábana Cimarrona | <i>Annona montana</i> |
| Guaraguao | <i>Guarea guidonia</i> |
| Guásima | <i>Guasuma ulmifolia</i> |
| Guayaba | <i>Psidium guajava</i> |
| Limón | <i>Citrus limon</i> |
| Mata Ratón | <i>Gliricidia sepium</i> |
| Moca | <i>Andira inermis</i> |

| | |
|---------------------|---------------------------------|
| Moral | <i>Cordia sulcata*</i> |
| Péndula | <i>Citharexylum fruticosum*</i> |
| Reina de las Flores | <i>Lagerstroemia speciosa</i> |
| Samán | <i>Pithecellobium saman</i> |
| Tulipán Africano | <i>Spathodea campanulata *</i> |

* especies de importancia para la paloma sabanera

Tabla 2.: Arbustos Identificados en la Parcela A

| Nombre Común | Nombre Científico |
|---------------------|-------------------------------|
| Ají Caballero | <i>Capsicum annum</i> |
| Berenjena Cimarrona | <i>Solanum torvum*</i> |
| Cadillo | <i>Urena lobata</i> |
| Cariaquillo | <i>Lantana camara</i> |
| Hoja Menuda | <i>Myrsia splendens</i> |
| Mamey | <i>Mammea americana</i> |
| Molinillo | <i>Hura crepitans</i> |
| Perico | <i>Cordia aliadora?</i> |
| Rabo de Ratón | <i>Gonzalagunia spicata</i> |
| Rocío | <i>Erythroxylon areolatum</i> |
| Tabacón | <i>Solanum rugosum*</i> |
| Tostado | <i>Cassearia decandra*</i> |
| Zarza | <i>Mimosa pigra</i> |

*especies de importancia para la paloma sabanera

Tabla 3. Rastreras, bejucos y yerbas Identificados en la Parcela A

| Nombre Común | Nombre Científico |
|-------------------------|---------------------------|
| <i>Rastreras</i> | |
| Anamú | <i>Petiveria alliacea</i> |
| Aromo | <i>Cleome spinosa</i> |
| Blero | <i>Amaranthus dubius</i> |

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| Cadillo | <i>Urena sinuata</i> |
| Cadillo | <i>Desmodium tortuosum</i> |
| Cadillo Pequeque | <i>Pavonia fruticosa</i> |
| Cascabelito | <i>Crotalaria retusa</i> |
| Escoba | <i>Sida acuta</i> |
| Escoba | <i>Sida carpinifolia</i> |
| Flor de Conchitas | <i>Centrosema virginianum</i> |
| Flor de Pito | <i>Centrosema pubescens</i> |
| Frijol | <i>Vigna vexillata</i> |
| Frijolillo | <i>Rhynchosia reticulata</i> |
| Habichuela Parada | <i>Macroptilium lathyroides</i> |
| Hedionda | <i>Ditremexa occidentalis</i> |
| Kudzu | <i>Pueraria phaseoloides</i> |
| Lechecilla | <i>Chamaesise nuttans</i> |
| Malva | <i>Malachra capitata</i> |
| Malanga | <i>Colocasia esculenta</i> |
| Margarita o Wedelia | <i>Wedelia reticulata</i> |
| Morivivi | <i>Mimosa pudica</i> |
| Morivivi Bobo | <i>Chamaecrista aeschynomene</i> |
| Pica-Pica | <i>Fleurya aestuans</i> |
| Rabano Cimarrón | <i>Dieffenbachia seguine</i> |
| Tumbergia | <i>Thunbergia grandiflora</i> |
| Zarza | <i>Mimosa casta</i> |

Bejucos

| | |
|----------------------|------------------------------|
| Batatilla | <i>Merremia quinquefolia</i> |
| Bejuco de Caro | <i>Cissus verticillata</i> |
| Bejuco de Costilla | <i>Paullinia pinnata</i> |
| Bejuco Prieto | <i>Hippocratea volubilis</i> |
| Bejuco de Puerco | <i>Ipomoea tiliacea</i> |
| Bejuquillo de Puerco | <i>Ipomoea triloba</i> |

| | |
|-------------------|----------------------------|
| Cundeamor | <i>Momordica charantia</i> |
| Parcha | <i>Passiflora edulis</i> |
| Pepinito Cimarrón | <i>Melothria pendula</i> |

Yerbas

| | |
|------------------|------------------------------|
| Arrocillo | <i>Echinochloa colonum</i> |
| Arrocillo | <i>Paspalum paniculatum</i> |
| Cohitre | <i>Commelina diffusa</i> |
| Coqui | <i>Cyperus rotundus</i> |
| Cyperus | <i>Cyperus sp.</i> |
| Estrella | <i>Rhynchospora nervosa</i> |
| Malojilla | <i>Eriochloa polistachia</i> |
| Matojo Blanco | <i>Paspalum virgatum</i> |
| Paraguaita | <i>Cyperus alternifolius</i> |
| Pata de Gallina | <i>Eleusine indica</i> |
| Yerba de Caña | <i>Lasiacis divaricata</i> |
| Yerba Venezolana | <i>Paspalum fasciculatum</i> |
| Yerba de Zorra | <i>Trichachne insularis</i> |

Tabla 4: Aves Identificadas en la Parcela A

| Nombre Común | Nombre Científico |
|----------------------|---------------------------------|
| Garza Real | <i>Ardea alba</i> |
| Paloma Turca | <i>Patagioenas squamosa</i> |
| Tórtola Aliblanca | <i>Zenaida asiatica</i> |
| Tórtola Cardosantero | <i>Zenaida aurita</i> |
| Judio | <i>Crotophaga ani</i> |
| Carpintero | <i>Melanerpes portoricensis</i> |
| Zumbador Dorado | <i>Anthracothorax dominicus</i> |
| Zorzal Pardo | <i>Margarops fuscatus</i> |
| Pitirre | <i>Tyrannus dominicensis*</i> |

| | |
|------------------------|----------------------------|
| Ruiseñor | <i>Mimus polyglottos</i> |
| Reinita | <i>Coereba flaveola*</i> |
| Gorrión Barba Amarilla | <i>Tiaris olivacea</i> |
| Gorrión Negro | <i>Tiaris bicolor</i> |
| Diablito | <i>Lonchura cucullata</i> |
| Pinzón Canela | <i>Lonchura punctulata</i> |
| Veterano | <i>Estrilda melpada</i> |

*anidando en el predio

Parcela B

Este predio tiene un tamaño de 1.1 cuerdas y se encuentra en al norte de la Carr. 796. Aparentemente, el vecino inmediato a esta parcela, ha limpiado un pedazo y lo esta cultivando. En el mismo hay un pequeño huerto en el cual se ha sembrado gandul, ñame, batata, frijol, yuca y guineos (Foto 7). El resto del predio está compuesto en su mayoría por árboles, con un sotobosque bien desarrollado. En la parte este de la parcela, hay una zona abierta dominada por hierbas y rastreras.

En el predio se encontraron 15 especies de árboles (Tabla 5). En una muestra de 33 árboles, tomados al azar, 11 resultaron ser individuos de Tulipán Africano siguiéndole con nueve (9) la Albicia. Ambas son especies exóticas o introducidas, típicas de zonas que han sido sumamente alteradas. La especie arbórea en este predio que más nos llamó la atención es un individuo de Calambreña (*Coccoloba venosa*), la cual es una especie nativa típica de lugares costaneros (Foto 8). En el predio se esta desarrollando una buena capa arbustiva (Tabla 5). El dosel del bosque es abierto, particularmente hacia la parte este de la parcela, por lo que también hay una buena capa de plantas rastreras y de bejucos (Tabla 6 – Foto 9). No se encontraron especies raras, amenazadas o en peligro de extinción en armonía con las especies reconocidas en estas categorías tanto por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico o el Servicio de Pesca y Vida Silvestre. No obstante, consideramos este pequeño predio bien diverso al compararlo con los otros estudiados.

Los vertebrados en el área tuvieron pobre representación (Tabla 7). Entre las aves, la Reinita (*Coereba flaveola*) y el Pitirre (*Tyrannus dominicensis*) parecieron ser las especies dominantes. Ambas son especies comunes en lugares alterados. No obstante, entre las aves nos llamó la atención la presencia del Pájaro Bobo Mayor (*Saurothera vieilloti*) el cual es un endémico. En este predio tampoco se encontraron vertebrados que se consideraran vulnerables, amenazados o en peligro de extinción por las agencias antes mencionadas.

Tabla 5: Árboles y arbustos Identificados en la Parcela B

| Nombre Común | Nombre Científico |
|---------------------|-----------------------------------|
| Albicia (A) | <i>Albizia procera</i> |
| Alelí (A) | <i>Plumeria rubra</i> |
| Almendro (Ar) | <i>Terminalia cattapa</i> |
| Bucayo Macho (A) | <i>Erithrina poeppigiana*</i> |
| Bucaré (A) | <i>Erithrina glauca</i> |
| Calambreña (A) | <i>Coccoloba venosa</i> |
| Cafeillo (A) | <i>Casearia guianensis</i> |
| Capulín (Ar) | <i>Muntingia calabura</i> |
| Espino Rubial (A) | <i>Zanthoxylum martinisence*</i> |
| Guaraguao (A) | <i>Guarea guidonia</i> |
| Higuerito (Ar) | <i>Crescentia linearifolia</i> |
| Higuillo (Ar) | <i>Piper aduncun</i> |
| Hoja Menuda (A) | <i>Myrsia splendens</i> |
| Moca (A) | <i>Andira inermis</i> |
| Molinillo (A) | <i>Hura crepitans</i> |
| Moral (A) | <i>Cordia sulcata*</i> |
| Palo Blanco (Ar) | <i>Casearia silvestris*</i> |
| Péndula (A) | <i>Cytharexylum fruticosum*</i> |
| Quenepa (A) | <i>Melicoccus bijugatus</i> |
| Rocío (Ar) | <i>Erythroxylon rotundifolium</i> |
| Roble (A) | <i>Tabebuia heterophylla</i> |

| | |
|----------------------|------------------------------|
| Samán (A) | <i>Samanea saman</i> |
| Tostado (A) | <i>Casearia decandra*</i> |
| Tulipán Africano (A) | <i>Spathodea campanulata</i> |

A = Arbol Ar = arbusto
 * = especies de importancia para la paloma sabanera

Tabla 6. Rastreras, bejucos y yerbas Identificada en la Parcela B

| Nombre Común | Nombre Científico |
|-------------------------|--------------------------------|
| <i>Rastreras</i> | |
| Anamú | <i>Petiveria alliacea</i> |
| Cadillo | <i>Urena lobata</i> |
| Cariaquillo | <i>Lantana camara</i> |
| Frijolillo | <i>Vigna vexilata</i> |
| Flor de Pito | <i>Centrocema pubescens</i> |
| Leche Vana | <i>Poinsettia heterophylla</i> |
| Malva | <i>Malachra capitata</i> |
| Maraca | <i>Canna glauca</i> |
| Pica-Pica | <i>Stizolobium pruriens</i> |
| <i>Bejucos</i> | |
| Bejuco de Caro | <i>Cissus verticillata</i> |
| Bejuco de Costillas | <i>Paullinia pinnata</i> |
| Bejuco de Nasa | <i>Trichostigma octandrum</i> |
| Bejuco de Puerco | <i>Ipomoea tiliacea</i> |
| Bejuquillo de Puerco | <i>Ipomoea triloba</i> |
| Cundeamor | <i>Momordica charantia</i> |
| Malanga Trepadora | <i>Syngonium podophyllum</i> |
| Nigua | <i>Tournefortia filiflora</i> |
| Parchita | <i>Passiflora sexflora</i> |
| <i>Yerbas</i> | |
| Arrocillo | <i>Echinochloa colonum</i> |
| Cohitre | <i>Commelina diffusa</i> |

| | |
|-----------------|----------------------------------|
| Matojo Blanco | <i>Paspalum virgatum</i> |
| Yerba Bahia | <i>Paspalum notatum</i> |
| Yerba Estrella | <i>Cynodon nlemfuensis</i> |
| Yerba Gramita | <i>Brachiaria subquadriflora</i> |
| Yerba de Guinea | <i>Panicum maximum</i> |

Tabla 7: Vertebrados Identificados en la Parcela B

| Nombre Común | Nombre Científico |
|------------------------|--------------------------------------|
| <i>Anfibios</i> | |
| Coquí Común | <i>Eleutherodactylus coqui</i> |
| Coquí Churí | <i>Eleutherodactylus antillensis</i> |
| Ranita de Labio Blanco | <i>Leptodactylus albilabris</i> |
| <i>Reptiles</i> | |
| Lagartijo Común | <i>Anolis cristatellus</i> |
| Lagartijo Manchado | <i>Anolis stratulus</i> |
| Lagartijo de Yerbas | <i>Anolis pulchellus</i> |
| <i>Aves</i> | |
| Diablito | <i>Lonchura cucullata</i> |
| Pájaro Bobo Mayor | <i>Saurothera vieilloti</i> |
| Pájaro Bobo Menor | <i>Coccyzus minor</i> |
| Pinzón Canela | <i>Lonchura punctulata</i> |
| Reinita | <i>Coereba flaveola</i> |
| Rolita | <i>Columbina passerina</i> |
| Tórtola Cardosantera | <i>Zenaida aurita</i> |
| Veterano | <i>Estrilda melpada</i> |

negritas = especies endémicas

Parcela C

Esta parcela se encuentra al sur de la parcela B y tiene un tamaño de unas cuatro (4) cuerdas. Este predio ha sido mucho más alterado que el anterior. Hay un área en donde la vegetación fue totalmente eliminada (Foto 10) y en donde se ha construido un garaje para automóviles. Este predio también está siendo utilizado para agricultura artesanal y se han sembrado plantas como yuca, papaya, acerola, maíz y calabaza (Foto 11).

A pesar de ser un predio cuatro veces mayor que el anterior, en el mismo tan solo se encontraron 25 especies de árboles y arbustos, dispersos a través de la parcela (Tabla 8). Aunque no se hizo un conteo de los árboles en el predio (por lo disperso y bajo número de estos), se puede notar un claro predominio por la Albicia, el Tulipán Africano y el Bambú. Como esta parcela es más abierta que la anterior la vegetación que predomina son plantas rastreras, hierbas y bejucos (Tabla 9 - Foto 12). La Zarza (*Mimosa casta*) se encuentra en casi todo el predio, lo que lo dificulta el caminar a través de este.

La fauna vertebrada fue bastante similar a la del predio B, aunque el número de aves fue mucho más bajo probablemente debido a que hay menos árboles y el lugar es mucho más abierto (Tabla 10). Cabe señalarse que es muy probable que hayamos pasado desapercibidos los gorriones y pinzones que encontramos alimentándose en los predios similares de mayor tamaño. Este fue el único lugar (de todas las parcelas estudiadas) en el cual encontramos individuos de Paloma Doméstica (*Columba livia*).

En el lugar hay un “bambusal” (Foto 13), en donde encontramos tres nidos, y en donde no se pudo identificar el ave que los construyó. Probablemente hayan sido construidos por Martinetes (*Butorides virecens*) o Yaboas (*Nycticorax nycticorax* o *Nyctanassa violacea*). Tanto la Paloma Turca (*Patagioenas squamosa*) como la Paloma Sabanera (*Patagioenas inornata wetmorei*) anidan en bambú. Sin embargo, los tres nidos encontrados son sumamente masivos y densos, por lo que descartamos la posibilidad de que puedan haber sido construidos por palomas.

Como nota curiosa es menester mencionar que la limpieza de este predio, aparentemente ha facilitado que el mismo haya sido ampliamente invadido por la hormiga brasileña (*Solenopsis invicta* – Foto 14).

En la parcela C tampoco se encontraron plantas o vertebrados que se consideren vulnerables, amenazados o en peligro de extinción por las agencias gubernamentales antes mencionadas.

Tabla 8: Árboles y arbustos Identificados en la Parcela C.

| Nombre Común | Nombre Científico |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Acerola (A) | <i>Malpighia emarginata</i> |
| Albicia (A) | <i>Albizia procera</i> |
| Almendro (A) | <i>Terminalia cattapa</i> |
| Bambú (A) | <i>Bambusa vulgaris*</i> |
| Berenjena Cimarrona (Ar) | <i>Solanum torvum*</i> |
| Bucayo Macho (Ar) | <i>Erithrina poeppigiana*</i> |
| Espino Rubial (A) | <i>Zanthoxylum martinisence*</i> |
| Guineo (A) | <i>Musa sapientum</i> |
| Guaraguo (Ar) | <i>Guarea guidonia</i> |
| Guayaba (A) | <i>Psidium guajava</i> |
| Higuereta (A) | <i>Ricinus communis</i> |
| Hoja Menuda (Ar) | <i>Myrsia splendens</i> |
| Limón (Ar) | <i>Citrus aurantifolia</i> |
| María (A) | <i>Calophyllum calabba</i> |
| Moca (A) | <i>Andira inermis</i> |
| Moral (A) | <i>Cordia sulfata*</i> |
| Péndula (Ar) | <i>Cytharexylum fruticosum*</i> |
| Pomarosa (Ar) | <i>Syzygium jambos*</i> |
| Rocío (Ar) | <i>Erythroxylon rotundifolium</i> |
| Samán (A) | <i>Samanea saman</i> |

| | |
|----------------------|-------------------------------|
| Toronja (Ar) | <i>Citrus paradisi</i> |
| Tostado (Ar) | <i>Casearia decandra*</i> |
| Tulipán Africano (A) | <i>Spathodea campanulata*</i> |

A = Arbol Ar = arbusto

*= especies de importancia para la paloma sabanera

Tabla 9: Rastreras, bejuocos y yerbas Identificadas en la Parcela C

| Nombre Común | Nombre Científico |
|-------------------------|-------------------------------|
| <i>Rastreras</i> | |
| Anamú | <i>Petiveria alliacea</i> |
| Batatilla | <i>Merremia quinquefolia</i> |
| Blero | <i>Amarantus dubius</i> |
| Cadillo | <i>Urena lobata</i> |
| Cadillo Pequeque | <i>Pavonia fruticosa</i> |
| Cariaquillo | <i>Lantana camara*</i> |
| Escoba | <i>Sida acuta</i> |
| Flor de Conchitas | <i>Centrocema pubescens</i> |
| Frijolillo | <i>Vigna vexilata</i> |
| Higuillo | <i>Piper aduncun</i> |
| Jasmín de Rio | <i>Hedychium coronarium</i> |
| Malanga Silvestre | <i>Colocasia esculenta</i> |
| Malva | <i>Malachra capitata</i> |
| Maraca | <i>Canna coccinea</i> |
| Moriviví | <i>Mimosa pudica</i> |
| Pica-pica | <i>Stizolobium pruriens</i> |
| Tumbergia | <i>Thunbergia grandiflora</i> |
| Verdolaguilla | <i>Pilea microphila</i> |
| Yerba Socialista | <i>Emilia sanchifolia</i> |
| Zarza | <i>Mimosa casta</i> |

Bejucos

| | |
|----------------------|--------------------------------|
| Bejuco de Caro | <i>Cissus verticillata*</i> |
| Bejuco de Costillas | <i>Paullinia pinnata</i> |
| Bejuco de Puerco | <i>Ipomoea tiliacea</i> |
| Bejuquillo de Puerco | <i>Ipomoea triloba</i> |
| Cundeamor | <i>Momordica charantia</i> |
| Nigua | <i>Tournefortia filiflora*</i> |
| Parcha | <i>Passiflora edulis</i> |
| Parchita | <i>Passiflora sexflora</i> |
| Pepinito Cimarrón | <i>Melothria pendula</i> |

Yerbas

| | |
|------------------|------------------------------|
| Arrocillo | <i>Echinochloa colonum</i> |
| Cohitre | <i>Commelina diffusa</i> |
| Cortadora | <i>Scleria canescens</i> |
| Malojilla | <i>Eriochloa polystachia</i> |
| Paraguaita | <i>Cyperus alternifolius</i> |
| Paja Brava | <i>Paspalum millegrana</i> |
| Pata de Gallina | <i>Eleusine indica</i> |
| Yerba Estrella | <i>Cynodon nlemfuensis</i> |
| Yerba Guinea | <i>Panicum maximum</i> |
| Yerba Venezolana | <i>Paspalum fasciculatum</i> |

* = especies de importancia para la paloma sabanera la Paloma Sabanera

Tabla 10: Vertebrados Identificados en la Parcela C

Nombre Común

Nombre Científico

Anfibios

| | |
|--------------|--------------------------------------|
| Coquí Común | <i>Eleutherodactylus coqui*</i> |
| Coquí Churrí | <i>Eleutherodactylus antillensis</i> |

| | |
|------------------------|-------------------------------------|
| Coquí de Yervas | <i>Eleutherodactylus brittoni</i> * |
| Ranita de Labio Blanco | <i>Leptodactylus albilabris</i> * |

Reptiles

| | |
|-------------------------|------------------------------|
| Lagartijo Común | <i>Anolis cristatellus</i> * |
| Lagartijo Manchado | <i>Anolis stratulus</i> * |
| Lagartijo de Yerbasales | <i>Anolis pulchellus</i> * |
| Siguana | <i>Ameiva exul</i> * |

Aves

| | |
|----------------------|-------------------------------|
| Diablito | <i>Lonchura cucullata</i> |
| Paloma Doméstica | <i>Columba livia</i> |
| Pájaro Bobo Mayor | <i>Saurothera vieilloti</i> * |
| Pájaro Bobo Menor | <i>Coccyzus minor</i> |
| Reinita | <i>Coereba flaveola</i> |
| Rolita | <i>Columbina passerina</i> |
| Tórtola Cardosantera | <i>Zenaida aurita</i> |
| Veterano | <i>Estrilda melpoda</i> |

* = especies endémicos

Parcela D

La parcela D se encuentra localizada, al frente de la Planta de Tratamiento Regional de Aguas Usadas perteneciente a la AAA. Este predio tiene una cabida de 0.81 cuerdas. El frente del mismo está cubierto de árboles y arbustos al igual que su parte posterior. En el predio se encontraron 11 especies de árboles y 13 de arbustos (Tabla 11). El resto es un área abierta en la cual predominan yerbas de unos 6 pies de altura, y áreas cubiertas con rastreras (Ej. Zarza) y bejucos (Tabla 12 - Foto 15). En este predio se está comenzado a establecer la etapa seral de arbustos, y pueden notarse creciendo individuos de Berenjena Cimarrona (I – Foto 16) y de Guayaba Cimarrona (*Psidium guajava*). Especies como el Perico (*Cordia policephala*) que usualmente se observan como rastreras en otras

localidades, en este predio han tomado tamaño de arbusto (Foto 17).

La fauna vertebrada fue relativamente pobre y compara con la del predio C (Tabla 13). Es probable que también hayan pasado desapercibidos en nuestras visitas algunos de los gorriones y pinzones que se alimentan de semillas de gramíneas.

En este predio tampoco se encontraron plantas o vertebrados que se consideren raros, vulnerables, amenazados o en peligro de extinción por las agencias gubernamentales antes mencionadas.

Tabla 11: Árboles y arbustos Identificados en la Parcela D

| Nombre Común | Nombre Científico |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Albicia (A) | <i>Albizia procera</i> |
| Berenjena Cimarrona (Ar) | <i>Solanum torvum</i> * |
| Bucaré (A) | <i>Erythrina glauca</i> |
| Bucayo Macho (A) | <i>Erythrina poeppigiana</i> * |
| Cadillo (Ar) | <i>Urena lobata</i> |
| Cafeillo (A) | <i>Casearia sylvestris</i> |
| Corcho Bobo (A) | <i>Pisonia albida</i> * |
| Espino Rubial (Ar) | <i>Zanthoxylum martinicense</i> * |
| Guayaba (A) | <i>Psidium guajava</i> |
| Higuero (Ar) | <i>Crescencia cujete</i> |
| Mata Ratón (Ar) | <i>Gliricidia sepium</i> |
| Moca (Ar) | <i>Andira inermis</i> |
| Molinillo (A) | <i>Hura crepitans</i> |
| Palma de Coco (Ar) | <i>Cocos nucifera</i> |
| Péndula (A) | <i>Citharexylum fruticosum</i> * |
| Perico (Ar) | <i>Cordia polycephala</i> |
| Quenepa (Ar) | <i>Melicoccus bijugatus</i> |
| Rocío (Ar) | <i>Erythroxylon rotundifolium</i> |
| Samán (A) | <i>Samanea saman</i> |

Tostado (Ar)

*Casearia decandra**

Tulipán Africano (A)

*Spathodea campanulata**

Zarza Brava (Ar)

Mimosa pigra

*= especies de importancia para la paloma sabanerala Paloma Sabanera

Tabla 12: Rastreras, bejucos y yerbas Identificados en la Parcela D

Nombre Común

Nombre Científico

Rastreras

Anamú

Petiveria alliacea

Batatilla

Merremia quinquefolia

Cadillo

Urena lobata

Cadillo Pequeque

Pavonia fruticosa

Cascabelito

Crotalaria retusa

Escoba

Sida carpinifolia

Escoba

Sida acuta

Flor de Pito

Centrosema pubescens

Frijolillo

Rhynchosia reticulata

Habichuela Parada

Macroptilium lathyroides

Malva

Malachra capitata

Manzanilla

Bidens pilosa

Moriviví

Mimosa pudica

Moriviví Bobo

Chamaecrista aeschynomene

Pica Pica

Stizolobium pruriens

Poleo

Lippia stoechadifolia

Rabo de Ratón

Achyranthes indica

Velo de Novia

Iresine celosia

Zarza

Mimosa casta

Bejucos

Bejuco de Caro

Cissus verticillata

| | |
|----------------------|-----------------------------|
| Bejuco de Mona | <i>Cissampelos pareira</i> |
| Bejuco de Puerco | <i>Ipomoea tiliacea</i> |
| Bejuquillo de Puerco | <i>Ipomoea triloba</i> |
| Cundeamor | <i>Momordica charantia</i> |
| Calabazón | <i>Philodendron scanens</i> |
| Parchita | <i>Passiflora sexflora</i> |
| Pepinito Cimarrón | <i>Melothria pendula</i> |

Yerbas

| | |
|-----------------|------------------------------|
| Arrocillo | <i>Echinochloa colonum</i> |
| Cohitre | <i>Commelina diffusa</i> |
| Cyperus | <i>Cyperus polystachyos</i> |
| Malojilla | <i>Eriochloa polystachya</i> |
| Matojo Blanco | <i>Paspallum virgatum</i> |
| Paja Brava | <i>Paspallum millegrana</i> |
| Pata de Gallina | <i>Eleusine indica</i> |
| Pendejuelo | <i>Digitaria sanguinalis</i> |
| Rabo de Zorra | <i>Trichachne insularis</i> |
| Yerba de Guinea | <i>Panicum maximum</i> |
| Yerba Peluda | <i>Paspallum paniculatum</i> |

Tabla 13: Vertebrados Identificados en la Parcela D

| Nombre Común | Nombre Científico |
|------------------------|------------------------------------|
| <i>Anfibios</i> | |
| Coquí Común | <i>Eleutherodactylus coqui*</i> |
| Coquí de Yerbas | <i>Eleutherodactylus brittoni*</i> |
| Ranita de Labio Blanco | <i>Leptodactylus albilabris*</i> |
| <i>Reptiles</i> | |
| Lagartijo Común | <i>Anolis cristatulus*</i> |

Lagartijo Manchado

*Anolis stratulus**

Lagartijo de Yervas

*Anolis pulchellus**

Aves

Diablito

Lonchura cucullata

Gorrión Negro

Tiaris bicolor

Mozambique

Quiscalus niger

Reinita

Coereba flaveola

Ruiseñor

Mimus polyglottos

Tórtola Cardosantera

Zenaida aurita

Veterano

Estrilda melpada

* = especies endémicas

Parcela E

Este bosque se encuentra al sur del Río Bairoa y además parte de este corre paralelo a la carretera PR- 30. Colinda al este con una propiedad del Sr. Rafael Vázquez y al sur con propiedades de los señores Alberto Massas, Manuel Pérez y la sucesión de Lucas Savala. El mismo tiene una cabida de aproximada de unas 45 cuerdas. Para el estudio de esta parcela se hicieron seis visitas entre el 1 y el 20 de julio.

La comunidad de plantas se puede dividir en varios tipos de hábitat. En primer lugar encontramos un bosque de pendiente que colinda con el Río Bairoa. Esta pendiente tiene entre 45 y 75 grados de inclinación. En algunos lugares las aguas de escorrentías han formado zanjones. Uno de estos midió en su parte más ancha 7 pies y tenía una profundidad de 4 pies (Foto 18). En este hábitat predominan árboles del Tulipán Africano, Albicia y Almendro (Tabla 14). Es en esta parcela en la cual encontramos los árboles más viejos de esta finca con especímenes de Almendro que probablemente tengan unos 50 años de edad. Aunque hay un docel cerrado, con aproximadamente un 80% de cobertura (Foto 19), en el sotobosque encontramos una buena diversidad de plantas entre estos arbustos de Almendro, Acacia Amarilla, Flamboyán, Palma Real, y Pomarosa

(Tabla 14). En la parcela encontramos árboles con muchos bejucos y en algunas áreas encontramos Malanga Trepadora (*Syngonium podophyllum*) cubrir el suelo y el tronco de algunos árboles (Foto 18). También en este bosque de pendiente encontramos un bambusal que al presente no se encuentra en buenas condiciones porque fue afectado por un fuego. A lo largo de la pendiente podemos encontrar un gradiente de humedad. La parte superior parece ser la que menos agua retiene y encontramos creciendo en esta individuos de Maya (Foto 20).

Los vertebrados del lugar son los mismos que encontramos en otras áreas vecinas a esta parcela (Tabla 16). No obstante, es el área con mayor diversidad de especies de aves en toda la finca. Cabe señalarse que es probable que en esta área haya un dormitorio de murciélagos, dado el caso de que al movernos entre los árboles espantamos algunos de estos y además se observaron lugares con restos de comida y heces fecales que parecen ser de estos mamíferos. En esta parte del bosque no encontramos plantas o animales que se consideren vulnerable, amenazados o en peligro de extinción.

El segundo tipo de hábitat es un yerbasal, el cual es dominado por la Yerba de Guinea (*Panicum maximum*). Dado el caso de diferentes niveles de humedad en el suelo, pudimos encontrar una amplia variedad de yerbas inclusive especies del genero *Cyperus*, que es típica de anegados (Tabla 15). Hay áreas en donde el yerbasal ya esta siendo cubierto por rastreras y bejucos (Tabla 15). Además hay localidades en donde el yerbasal viene siendo colonizado por la Guayaba Cimarrona. Bordeando el yerbasal y cerca de la carretera crecen heliconias (*Heliconia psitacorum*) y plantas de Maguey (Foto 21). En esta parcela se observaron todas las especies de anfibios mencionados en la Tabla 16.

Con respecto a los reptiles, también se observaron todos los mencionados en la Tabla 16, excepto la Salamandrita (*Sphaerodactylus macrolepis*). Fue en esta parcela en la cual se observó la Siguiana (*Ameiva exul*), la cual estuvo ausente en las otras partes estudiadas. Las aves encontradas en esta parcela son las típicas de yerbasales y áreas abiertas como gorriones, pinzones y el pitirre. También se observaron Golondrinas de Cuevas, sobrevolando el área. Las mismas están anidando bajo un puente ubicado a unos 200

metros de la propiedad. Cabe señalarse que en las inmediaciones de esta área observamos una Cacatuilla (*Nymphicus hollandicus*), posiblemente un escape accidental. Finalmente, siguiéndole al yerbasal y moviéndose hacia el norte (y en las partes más llanas de esta finca) encontramos un área dominada por el Tulipán Africano (Foto 22). En dos transectos de 100 metros por 5 de ancho el Tulipán Africano fue el árbol numéricamente dominante. En el primero de los censos, el cual se hizo en la parte central de la finca, se contaron 39 tulipanes de un total de 63 árboles, de los cuales 24 pertenecieron a otras seis especies de plantas. En este censo el Cafeillo (*Casearia guianensis*) resulto ser la segunda especie en abundancia con 10 individuos. En el segundo censo que se condujo en la parte norte de la finca, se contaron 36 individuos adultos de Tulipán Africano de un total de 54 árboles. En este segundo censo la Albicia y el Cafeillo, con seis individuos de cada especie, resultaron en un empate para el segundo lugar en abundancia. En este otro censo tan solo se contabilizaron seis especies diferentes de árboles.

Aunque el área es dominada por el Tulipán Africano encontramos una segunda estrata de vegetación en la cual predominan el Cafeillo, el Tostado y Moral. Encontramos en esta finca un parcho dominado por unos 20 individuos de Moral, algunos de los cuales han alcanzado el docel del bosque Fotos 23 y 24). En esta parcela encontramos individuos pequeños de la Palma Real (Foto 25). El sotobosque, en general, está cubierto por Anamú (Foto 26), Bejuco de Costilla (Foto 27) y plántulas de Guaraguao. En las partes (“gaps”) en donde penetra la luz del sol, podemos encontrar mayor diversidad de vegetación, entre estos rastreras, yerbas y bejucos como el de Nasa (Foto 28). No obstante, las rastreras, yerbas y bejucos predominan en las áreas abiertas y en los márgenes del bosque (Tabla 15).

Los vertebrados en esta parte de la finca son los comunes para áreas alteradas y de poca diversidad vegetal. Se encontraron las mismas especies de anfibios y reptiles que en el área de pendiente (Tabla 16). Sin embargo, el número de especies de aves en este hábitat fue bajo. En el bosque propiamente, la mas abundante era la Reinita (*Coereba flaveola*). Entre las palomas, se observaron a la Tórtola Cardosantero y la Paloma Turca. Es

probable que hayamos pasado desapercibidos a la Tortola Aliblanca (*Zenaida asiática*) la cual es común en el área y que se observó en los alrededores del predio. Notable en esta zona de la finca lo fue la presencia del Pájaro Carpintero. De este último encontramos un nido, previamente utilizado a tan solo 6 pies de altura. Sin embargo, estuvieron ausente, las aves frugívoras (ej. Reina Mora – *Spindalis portoricensis* – y el Come ñame (*Loxigilla portoricensis*), y las libadoras (ej. los zumbadores), probablemente por la poca cantidad de árboles y arbustos que producen frutas y néctar para estos, respectivamente.

Tabla 14: Árboles y arbustos Identificados en la Parcela E

| Nombre Común | Nombre Científico |
|--------------------------|----------------------------------|
| Acacia Amarilla (Ar) | <i>Albizia lebbbeck</i> |
| Ají (Ar) | <i>Capsicum frutescens</i> |
| Ají Caballero (Ar) | <i>Capsicum annuum</i> |
| Albicia (A) | <i>Albizia procera</i> |
| Almendro (A) | <i>Terminalia catappa</i> |
| Berenjena Cimarrona (Ar) | <i>Solanum torvum*</i> |
| Bambu (A) | <i>Bambusa vulgaris*</i> |
| Cafeillo Cimarron (A) | <i>Casearia guianensis</i> |
| Calambrena (Ar) | <i>Coccoloba venosa</i> |
| Camasey (Ar) | <i>Miconia prassina*</i> |
| Camasey Peludo (Ar) | <i>Miconia racemosa*</i> |
| Corcho Bobo (A) | <i>Pisonia albida*</i> |
| Dama de Dia (Ar) | <i>Cestrum diurnum*</i> |
| Espino Rubial (A) | <i>Zanthoxylum martinicense*</i> |
| Flamboyan (Ar) | <i>Delonix regia</i> |
| Guacimilla (Ar) | <i>Trema micrantha</i> |
| Guaraguo (A) | <i>Guarea guidonia</i> |
| Guaba (Ar) | <i>Inga vera</i> |
| Hoja Menuda (A) | <i>Myrsia splendens</i> |
| Jagua (A) | <i>Genipa americana</i> |

| | |
|----------------------|-----------------------------------|
| Jaguey (A) | <i>Ficus citrifolia</i> * |
| Laurel Colorado (Ar) | <i>Nectandra patens</i> * |
| Mango (Ar) | <i>Mangifera indica</i> * |
| Moca (Ar) | <i>Andira inermis</i> |
| Palma Real (Ar) | <i>Roystonea borinquena</i> * |
| Pomarosa (Ar) | <i>Syzygium jambos</i> * |
| Tintillo (Ar) | <i>Randia aculleata</i> |
| Tostado A) | <i>Casearia decandra</i> |
| Rocio (Ar) | <i>Erythroxylon rotundifolium</i> |
| Saman (A) | <i>Samanea saman</i> |
| Tulipán Africano (A) | <i>Spathodea campanulata</i> * |
| Yagrumo Macho (Ar) | <i>Schefflera morototoni</i> * |

A = árbol

Ar = arbustos

* especies de importancia para la paloma sabanera

Tabla 15: Rastreras, bejucos y yerbas Identificados en la Parcela E

| Nombre Común | Nombre Científico |
|-------------------------|------------------------------------|
| <i>Rastreras</i> | |
| Anamú | <i>Petiveria alliacea</i> |
| Bambú Trepador | <i>Arthrostylidium sarmentosum</i> |
| Cadillo | <i>Urena lobata</i> |
| Cadillo | <i>Urena sinuata</i> |
| Cadillo Pegajoso | <i>Desmodium tortuosum</i> |
| Cadillo Peteque | <i>Pavonia fruticosa</i> |
| Cascabelito | <i>Crotalaria retusa</i> |
| Escoba | <i>Sida acuta</i> |
| Escoba | <i>Sida carpinifolia</i> |
| Flor de Conchitas | <i>Centrosema pubescens</i> |
| Frijolillo | <i>Vigna vexillata</i> |
| Frijolillo | <i>Vigna hosei</i> |
| Habichuela Para | <i>Macroptilium lathyroides</i> |

| | |
|-------------------|-------------------------------|
| Hedionda | <i>Ditremexa occidentalis</i> |
| Heliconia | <i>Heliconia psitacorum</i> |
| Leche Vana | <i>Poinsetia heterophylla</i> |
| Lechesilla | <i>Chamaesise hirta</i> |
| Maguey | <i>Furcraea tuberosa</i> |
| Malanga Silvestre | <i>Colocasia esculenta</i> |
| Malva | <i>Malachra capitata</i> |
| Maraca | <i>Canna coccinea</i> |
| Manzanilla | <i>Bidens pilosa</i> |
| Maya | <i>Bromelia pinguis</i> |
| Moriviví | <i>Mimosa pudica</i> |
| Morivivi bobo | <i>Aeschynomene sensitiva</i> |
| Pica Pica | <i>Stizolobium pruriens</i> |
| Rabano Cimarrón | <i>Dieffenbachia seguine</i> |
| Tamarindillo | <i>Leucaena leucocephala</i> |
| Tartago | <i>Jatropha curcas</i> |
| Yerba Mora | <i>Solanum americanum</i> |
| Yerba Socialista | <i>Emilia sanchifolia</i> |
| Zarza | <i>Mimosa casta</i> |

Bejucos

| | |
|----------------------|-------------------------------|
| Batatilla | <i>Merremia quiquefolia</i> |
| Bejuco de Caro | <i>Cissus verticillata</i> |
| Bejuco de Costillas | <i>Paullinia pinnata</i> |
| Bejuco de Nasa | <i>Trichostigma octandrum</i> |
| Bejuco de Puerco | <i>Ipomoea tiliacea</i> |
| Bejuquillo de Puerco | <i>Ipomoea triloba</i> |
| Coralina | <i>Antigonon leptopus</i> |
| Cundeamor | <i>Momordica charantia</i> |
| Malanga Trepadora | <i>Syngonium podophyllum</i> |
| Nigua | <i>Tournefortia filiflora</i> |

Parcha
Parchita

Passiflora edulis
Pasiflora sexflora

Yerbas

Arrocillo
Cohitre
Cortadora
Cyperus
Horquetilla
Malojilla
Matojo Blanco
Pata de Gallina
Pendejuelo
Yerba Coqui
Yerba de Elefante
Yerba de Guinea
Yerba Paraguaita
Yerba de Zorra

Echinochloa colonum
Commelina diffusa
Scleria canescens
Cyperus imbricatus
Paspalum vaginatum
Brachiaria mutica
Paspalum virgatum
Eleusine indica
Digitaria sanguinalis
Cyperus rotundus
Pennisetum purpureum
Panicum maximum
Cyperus alternifolius
Trichachne insularis

Helechos

Helecho de Barrancos
Helecho de Espadas
Helecho de Quebradas

Blechnum occidentale
Nephrolepis exaltata
Diplazium centripetale

Epifitas

Orquidea angelito
Bromelia

Ionopsis utricularioides
Tillandsia sp.

Tabla 16: Vertebrados Identificados en la Parcela E

| Nombre Común | Nombre Científico |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <i>Anfibios</i> | |
| Coqui Común | <i>Eleutherodactylus coqui*</i> |
| Coqui Churí | <i>Eleutherodactylus antillensis*</i> |
| Coqui de Yervas | <i>Eleutherodactylus brittoni*</i> |
| Ranita de Labio Blanco | <i>Leptodactylus albilabris*</i> |
| Sapo de Surinam | <i>Bufo marinus</i> |
| | |
| <i>Reptiles</i> | |
| Lagartijo Común | <i>Anolis cristatellus*</i> |
| Lagartijo Manchado | <i>Anolis stratulus*</i> |
| Lagartijo de Yervasales | <i>Anolis pulchellus*</i> |
| Salamanquita | <i>Sphaerodactylus macrolepis*</i> |
| Siguana | <i>Ameiva exul*</i> |
| | |
| <i>Aves</i> | |
| Diablito | <i>Lonchura cucullata</i> |
| Cacatuilla | <i>Nymphicus hollandicus</i> |
| Carpintero | <i>Melanerpes portoricensis*</i> |
| Clerigo | <i>Tyrannus caudifasciatus</i> |
| Golondrina de Cuevas | <i>Petrochelidon fulva</i> |
| Gorrion Negro | <i>Tiaris bicolor</i> |
| Guaraguo | <i>Buteo jamaicensis</i> |
| Juí | <i>Myiarchus antillarum*</i> |
| Julian Chivi | <i>Vireo altiloquus</i> |
| Pajaro Bobo Menor | <i>Coccyzus minor</i> |
| Pajaro Bobo Mayor | <i>Saurothera vieilloti*</i> |
| Paloma Turca | <i>Patagioenas squamosa</i> |
| Pitirre | <i>Tyrannus dominicensis</i> |
| Pinzon Acanelado | <i>Lonchura punctulata</i> |

| | |
|----------------------|----------------------------|
| Reinita | <i>Coereba flaveola</i> |
| Rolita | <i>Columbina passerina</i> |
| Tortola Cardosantera | <i>Zenaida aurita</i> |
| Veterano | <i>Estrilda melpoda</i> |

* = especies endémicas.

Zona Anegable

Zona Anegable al Norte del Río Bairoa

La mayoría de los árboles en esta zona se encuentran al margen del Río Bairoa. En el área se encontró muy poca variedad de arbustos. Entre estos predominan la Higuiereta y la Berenjena cimarrona. Cabe señalar, que bajo los bambú se observaron plántulas de María, Pomarosa y Guaraguao. (Tabla 17)

El plano de inundabilidad está dominado por las yerbas que parecen tolerar suelos que retienen mucha agua. Entre estas predominan yerbas de los géneros *Eriochloa*, *Panicum* y *Paspallum*. En algunas localidades, estas yerbas sobrepasan los 6 pies de altura. Además, hay áreas en las cuales las yerbas han sido cubiertas por rastreras como la zarza y bejucos (Ej. bejuco de puerco). Se pueden observar en este predio plantas típicas de márgenes de río como lo es maraca (*Canna glauca*), la camándula (*Coix lacryma*), la caña de castilla o guajana (*Arundo donax*), el rábano cimarrón (*Dieffenbachia seguine*), el Narciso Colorado (*Renalmia antillarum*) En las zonas más húmedas se puede observar creciendo la malanga silvestre (*Colocasia esculenta*) (Tabla 18).

Las aves en esta área resultaron más diversas. En el plano de inundabilidad se observaron varias especies de garza y dos especies de yaboas (Tabla 19). La poca profundidad del río en algunas áreas y la enorme cantidad de peces (ej. tilapias de diferentes tamaños) proveen de excelentes áreas de alimentación para varias de las especies mencionadas.

Tabla 17: Árboles y Arbustos Identificados en la Zona Anegable al Norte del Río Bairoa

| Nombre Común | Nombre Científico | Tipo |
|---------------------|------------------------------|-------------|
| Acacia amarilla | <i>Albizia lebbek</i> | A |
| Albizia | <i>Albizia procera</i> | A |
| Algarrobo | <i>Hymenaea courbaril</i> | Ar |
| Almendro | <i>Terminalia cattapa</i> | A |
| Bambú | <i>Bambusa vilgaris</i> | A |
| Berenjena cimarrona | <i>Solanum torvum</i> | Ar |
| Bucayo macho | <i>Erythrina poeppigiana</i> | A |
| Caña de castilla | <i>Arundo donax</i> | A |
| Corcho bobo | <i>Pisonia albida</i> | A |
| Flamboyán | <i>Delonix regia</i> | A |
| Guaraguao | <i>Guarea guidonia</i> | A |
| Guayaba | <i>Psidium guajava</i> | A |
| Guineo | <i>Musa sapientum</i> | A |
| Higuereta | <i>Ricinus communis</i> | A |
| Higuillo | <i>Piper aduncun</i> | A |
| Maga | <i>Thespesia grandiflora</i> | A |
| Moca | <i>Andira inermes</i> | A |
| Molinillo | <i>Hura crepitans</i> | A |
| Palma de coco | <i>Cocos nucifera</i> | Ar |
| Pomarrosa | <i>Syzygium jambos</i> | A |
| Samán | <i>Samanea saman</i> | A |
| Tostado | <i>Casearia decandra</i> | A |
| Tulipán africano | <i>Spathodea campanulata</i> | A |

A= Árbol

Ar= Arbusto

Tabla 18: Hierbas, Bejucos y Rastreras Identificadas en la Zona Anegable al Norte del Río Bairoa

| Nombre Común | Nombre Científico | Tipo |
|----------------------|-------------------------------|-------------|
| Anamú | <i>Petiveria alliacea</i> | R |
| Batatilla | <i>Merremia quinquefolia</i> | R |
| Bejuco de caro | <i>Cissus verticillata</i> | B |
| Bejuco de costilla | <i>Paullinia pinnata</i> | B |
| Bejuco de puerco | <i>Ipomea tiliacea</i> | B |
| Bejuquillo de puerco | <i>Ipomea triloba</i> | B |
| Blero | <i>Amaranthus dubius</i> | R |
| Cadillo | <i>Urena lobata</i> | R |
| Cadillo pequeque | <i>Pavonia fruticosa</i> | R |
| Calabaza | <i>Cucurbita moschata</i> | R |
| Camándula | Coix lacrima | R |
| Cariaquillo | <i>Lantana camara</i> | R |
| Cohitre | <i>Commelina diffusa</i> | H |
| Cundeamor | <i>Momordica charantia</i> | B |
| Flor de conchitas | <i>Centrosema plumieri</i> | B |
| Flor de pito | <i>Centrosema pubescens</i> | B |
| Frijolillo | <i>Rhynchosia minima</i> | R |
| Guajana | Arundo Donax | H |
| Jazmín de río | <i>Hedychium coronarium</i> | R |
| Malanga silvestre | <i>Colocasia esculenta</i> | R |
| Malva | <i>Malachra capitata</i> | R |
| Maraca | <i>Canna glauca</i> | R |
| Moriviví | <i>Mimosa pudica</i> | R |
| Narciso colorado | Renealmia antillarum | |
| Nigua | <i>Tournefortia filiflora</i> | B |
| Paragüita | <i>Cyperus alternifolius</i> | H |
| Parcha | <i>Passiflora edulis</i> | B |
| Parchita | <i>Passiflora sexflora</i> | B |

| | | |
|-------------------|-------------------------------|---|
| Pepinito cimarrón | <i>Melothria pendula</i> | B |
| Pica pica | <i>Fleurya seguine</i> | R |
| Rábano cimarrón | <i>Dieffenbachia seguine</i> | |
| Tumbergia | <i>Thunbergia grandiflora</i> | R |
| Yerba socialista | <i>Emilia sanchifolia</i> | H |
| Zarza | <i>Mimosa casta</i> | R |

H= Hierba / B= Bejuco / R= Rastrera / E= Epifita

Tabla 19: Fauna Identificada en la Zona Anegable al Norte del Río Bairoa

| Nombre Común | Nombre Científico | Estado |
|------------------------|---------------------------------|---------------|
| <i>Aves</i> | | |
| Calandria | <i>Icterus dominicensis</i> | C |
| Carpintero de PR | <i>Melanerpes portoricensis</i> | C, E |
| Clérigo | <i>Tyrannus caudifasciatus</i> | C |
| Diablito | <i>Lonchura cucullata</i> | Ex |
| Gallareta común | <i>Gallinula chloropus</i> | C |
| Garza azul | <i>Egretta caerulea</i> | C |
| Garza blanca | <i>Egretta thula</i> | C |
| Garza ganadera | <i>Bubulcus ibis</i> | C |
| Garza pechiblanca | <i>Egretta tricolor</i> | C |
| Garza real | <i>Ardea alba</i> | C |
| Golondrina de cuevas | <i>Pterochelidon fulva</i> | C |
| Golondrina de iglesias | <i>Progne dominicensis</i> | C |
| Gorrión barba amarilla | <i>Tiaris olivacea</i> | C |
| Gorrión negro | <i>Tiaris bicolor</i> | C |
| Guaraguo colirrojo | <i>Buteo jamaicensis</i> | C |
| Judío | <i>Crotophaga ani</i> | C |
| Juí | <i>Myiarchus antillarum</i> | C, E |
| Martinete | <i>Butorides striatus</i> | C |
| Mozambique | <i>Quiscalus níger</i> | C |

| | | |
|----------------------|--------------------------------------|------|
| Pájaro bobo mayor | <i>Saurothera vieilloti</i> | C, E |
| Pájaro bobo menor | <i>Coccyzus minor</i> | C |
| Paloma común | <i>Columba livia</i> | C |
| Paloma turca | <i>Patagioenas squamosa</i> | C |
| Paloma sabanera | <i>Patagioenas inornata wetmorei</i> | EC |
| Pitirre | <i>Tyrannus dominicensis</i> | C |
| Reinita común | <i>Coereba flaveola</i> | C |
| Rolita | <i>Columbina passerina</i> | C |
| Ruiseñor | <i>Mimus polyglottos</i> | C |
| Tórtola aliblanca | <i>Zenaida asiatica</i> | C |
| Tórtola cardosantera | <i>Zenaida aurita</i> | C |
| Veterano | <i>Estrilda melpoda</i> | Ex |
| Yaboa común | <i>Nyctanassa violacea</i> | C |
| Yaboa real | <i>Nycticorax nycticorax</i> | C |
| Zorzal pardo | <i>Margarops fuscatus</i> | C |

Anfibios

| | | |
|------------------------|--------------------------------------|------|
| Coquí churí | <i>Eleutherodactylus antillensis</i> | E |
| Coquí común | <i>Eleutherodactylus coqui</i> | E |
| Coquí de las yerbas | <i>Eleutherodactylus brittoni</i> | C, E |
| Rana toro | <i>Rana catesbeiana</i> | Ex |
| Ranita de labio blanco | <i>Leptodactylus albilabris</i> | E |
| Sapo común | <i>Bufo marinus</i> | Ex |

Reptiles

| | | |
|---------------------|-----------------------------|-----|
| Hicotea | <i>Trachemys stejnegeri</i> | C |
| Lagartijo común | <i>Anolis cristatellus</i> | E |
| Lagartijo jardinero | <i>Anolis pulchellus</i> | C,E |
| Lagartijo manchado | <i>Anolis stratulus</i> | E |
| Siguana común | <i>Ameiva exsul</i> | E |

C= Común / E= Endémico / Ex= Exótico establecido / EC= Elemento crítico

Zona Anegable al Sur Del Río Bairoa

Esta zona incluye el llano de inundabilidad del Río Bairoa en la parte sur del río y el área luego del puente que en la actualidad está siendo sembrado con árboles como la Ceiba (*Ceiba pentandra*). En el área, en particular en el borde del río, se encontraron más de 30 especies de árboles y arbustos (Foto 29 y Tabla 20). Entre estos se examinaron dos bambusales y no se encontraron nidos de columbidos (palomas). La mayoría de estas especies ya habían sido encontradas en el estudio del área de inundabilidad al norte del Río Bairoa. En el grupo de las rastreras, bejucos y yerbas también se encontraron especies similares a las previamente informadas (Foto 30 y Tabla 21). En las áreas que no han sido alteradas, en tiempos recientes, predominan yerbas como la de guinea (*Panicum maximum*) y el matojo blanco (*Paspallum virgatum*). Sobre éstas y en parchos, crece la zarza y bejucos comunes a estas áreas (Tabla 21).

Entre los vertebrados se encontraron los mismos tipos de anfibios y reptiles que ya habían sido informados para el llano anegable al norte del río (Tabla 22). En el caso de las aves se utiliza el mismo listado informado para el llano anegable de la orilla norte del río por haber hábitat similar y por la capacidad de dispersión y movimiento del grupo (Tabla 23).

De la misma manera que el municipio de Caguas, parece estar reforestando algunas áreas del llano anegable del río, los proponentes de este proyecto muy bien pudieran reforestar el llano anegable a ambas márgenes del Río Bairoa con vegetación similar a la ya presente en el llano. Los camaseyes y la Péndula son de crecimiento rápido y proveen alimento a la Paloma Sabanera. Éstas muy bien pudieran sembrarse en el límite de la zona anegable del río (partes más altas). Se pudiera añadir a esta lista la Dama de Día que es un arbusto de crecimiento rápido y cuyas frutas son de alta preferencia por parte de la sabanera.

Los vertebrados en esta parte de la finca son más bien los comunes para áreas alteradas y de poca diversidad vegetal. Se encontraron las mismas especies de anfibios y reptiles que en el área de pendiente. Sin embargo, el número de especies de aves en este hábitat fue relativamente bajo. En el bosque propiamente, la más abundante era la Reinita (*Coereba*

flaveola). Entre las palomas, se observaron a la Tórtola Cardosantera y la Paloma Turca. Es probable que hayamos pasado desapercibidos a la Tórtola Aliblanca (*Zenaida asiatica*) la cual es común en el área y se observó en los alrededores del predio. Notable en esta zona de la finca, fue la presencia del Pájaro Carpintero. De este último, encontramos un nido, previamente utilizado a tan solo 6 pies de altura. Sin embargo, estuvieron ausente, las aves frugívoras (ej. Reina Mora – *Spindalis portoricensis* – y el Come ñame (*Loxigilla portoricensis*), y las libadoras (ej. los zumbadores). Es muy probable que se deba a la poca cantidad de árboles y arbustos que producen frutas y néctar que les sirva de alimento.

Tabla 20: Árboles y arbustos en la Zona Anegable al Sur del Río Bairoa

| Nombre Común | Nombre Científico | Tipo |
|---------------------|----------------------------------|-------------|
| Achiote | <i>Vixa orellana</i> | Ar |
| Albizia | <i>Albizia procera</i> | A |
| Almendro | <i>Terminalia catappa</i> | A |
| Berenjena cimarrona | <i>Solanum torvum*</i> | Ar |
| Bambú | <i>Bambusa vulgaris*</i> | A |
| Cafeílo cimarrón | <i>Casearia guianensis</i> | A |
| Camasey | <i>Miconia prassina*</i> | Ar |
| Camasey peludo | <i>Miconia racemosa*</i> | Ar |
| Corcho bobo | <i>Pisonia albida*</i> | A |
| Dama de día | <i>Cestrum diurnum*</i> | Ar |
| Espino rubial | <i>Zanthoxylum martinicense*</i> | A |
| Flamboyán | <i>Delonix regia</i> | A |
| Flamboyán amarillo | <i>Peltophorum pterocarpun</i> | A |
| Guaraguao | <i>Guarea guidonia</i> | A |
| Guaba | <i>Inga vera</i> | A |
| Guayaba cimarrona | <i>Psidium guajava</i> | A |
| Guineo | <i>Musa sapientum</i> | |
| Higuillo | <i>Piper aduncun</i> | Ar |

| | | |
|-----------------|---------------------------------|----|
| Higuereta | <i>Ricinus communis</i> | Ar |
| Maga | <i>Thespecia grandiflora</i> | A |
| María | <i>Calophyllum calaba</i> | Ar |
| Moca | <i>Andira inermis</i> | A |
| Milinillo | <i>Hura crepitans</i> | A |
| Moral | <i>Cordia sulcata*</i> | A |
| Palma real | <i>Roystonea borinquena*</i> | Ar |
| Péndula | <i>Citharexylum fruticosum*</i> | A |
| Pomarosa | <i>Syzygium jambos*</i> | Ar |
| Samán | <i>Pithecellobium saman</i> | A |
| Tulipá africano | <i>Spathodea campanulata*</i> | A |
| Zarza brava | <i>Mimosa pigra</i> | Ar |

A = Árbol / Ar = Arbusto
 *Especies importantes para la paloma sabanera

Tabla 21: Rastreras, bejucos, hierbas y helechos en la Zona Anegable al Sur del Río Bairoa

| Nombre Común | Nombre Científico |
|-------------------------|------------------------------|
| <i>Rastreras</i> | |
| Anamú | <i>Petiveria alliacea</i> |
| Blero | <i>Amaranthus dibiuis</i> |
| Cadillo | <i>Urena lobata</i> |
| Cascabelito | <i>Crotolaria retusa</i> |
| Escoba | <i>Sida acuta</i> |
| Escoba | <i>Sida carpinifolia</i> |
| Malanga silvestre | <i>Colocasia esculenta</i> |
| Maraca | <i>Canna coccinea</i> |
| Moriviví | <i>Mimosa pudica</i> |
| Pica pica | <i>Fleurya aestuans</i> |
| Rábano cimarrón | <i>Dieffenbachia seguine</i> |
| Tártago | <i>Jatropha curcas</i> |

Zarza

Mimosa casta

Bejucos

Batatilla

Merremia quinquefolia

Bejuco de caro

Cissus verticillata

Bejuco de nasa

Trichostigma octandrum

Bejuco de puerco

Ipomoea tiliacea

Cundeamor

Momordica charantia

Frijolillo

Vigna vexillata

Frijolillo

Vigna hosei

Malanga trepadora

Syngonium podophyllum

Parcha

Passiflora edulis

Parchita

Passiflora sexflora

Hierbas

Arrocillo

Echinochloa colonum

Camándula

Coix lacryma

Cana de castilla

Arundo donax

Cohitre

Commelina diffusa

Horquetilla

Paspalum vaginatum

Horquetilla

Choris radiata

Malojilla

Brachiria mutica

Matojo blanco

Paspalum vaginatum

Papiro

Cyperus sp.

Hierba de elefante

Pennisetum purpureum

Hierba de guinea

Panicum maximum

Helechos

Helecho de espadas

Nephrolepis exaltata

Tabla 22: Anfibios y reptiles en la Zona Anegable al Sur del Río Bairoa

| Nombre Común | Nombre Científico | Estado |
|------------------------|--------------------------------------|---------------|
| <i>Anfibios</i> | | |
| Coquí churí | <i>Eleutherodactylus antillensis</i> | E |
| Coquí común | <i>Eleutherodactylus coqui</i> | E |
| Coquí de hierbas | <i>Eleutherodactylus brittoni</i> | E |
| Ranita de labio blanco | <i>Leptodactylus albilabris</i> | E |
| Rana toro | <i>Rana catesbiana</i> | Ex |
| Sapo de surinam | <i>Bufo marinus</i> | Ex |
| <i>Reptiles</i> | | |
| Lagartijo común | <i>Anolis cristatellus</i> | E |
| Lagartijo manchado | <i>Anolis stratulus</i> | E |
| Lagartijo de hierbas | <i>Anolis pulchellus</i> | E |
| Siguana | <i>Ameiva exul</i> | E |

C= Común / E= Endémico / Ex= Exótico establecido / EC= Elemento crítico

Tabla 23: Aves en la Zona Anegable al Sur del Río Bairoa

| Nombre Común | Nombre Científico | Estado |
|------------------------|---------------------------------|---------------|
| Diablito | <i>Lonchura cucullata</i> | Ex |
| Carpintero | <i>Melanerpes portoricensis</i> | E |
| Clérigo | <i>Tyrannus caudifasciatus</i> | C |
| Falconcito | <i>Falcón sparverius</i> | C |
| Garza azul | <i>Egretta caerulea</i> | C |
| Garza blanca | <i>Egretta thula</i> | C |
| Garza ganadera | <i>Bubulcus ibis</i> | Ex |
| Garza pechiblanca | <i>Egretta tricolor</i> | C |
| Golondrina de cuevas | <i>Petrochelidon fulva</i> | C |
| Golondrina de iglesia | <i>Progne dominicensis</i> | C |
| Gorrión barba amarilla | <i>Tiaris olivacea</i> | C |

| | | |
|------------------------|------------------------------|----|
| Gorrión negro | <i>Tiaris bicolor</i> | C |
| Gorrión chicharra | <i>Ammodrammus savanarum</i> | C |
| Guaragua | <i>Buteo jamaicensis</i> | C |
| Judio | <i>Crotophaga ani</i> | C |
| Juí | <i>Myiarchus antillarum</i> | E |
| Martinete | <i>Butorides stritatus</i> | C |
| Mozambique | <i>Quiscalus niger</i> | C |
| Pájaro bobo mayor | <i>Saurothera vieilloti</i> | E |
| Pájaro bobo menor | <i>Coccyzus minor</i> | C |
| Paloma sabanera | <i>Patagioenas inornata</i> | EC |
| Paloma turca | <i>Patagioenas squamosa</i> | C |
| Pitirre | <i>Tyrannus dominicensis</i> | C |
| Pinzón acanelado | <i>Lonchura punctulata</i> | Ex |
| Reinita | <i>Coereba flaveola</i> | C |
| Rolita | <i>Columbina passerina</i> | C |
| Ruiseñor | <i>Mimus polyglottos</i> | C |
| Tórtola aliblanca | <i>Zenaida aciática</i> | C |
| Tórtola cardosanterera | <i>Zenaida aurita</i> | C |
| Veterano | <i>Estrilda melpoda</i> | Ex |
| Yaboa común | <i>Nyctanasa violacea</i> | C |
| Yaboa real | <i>Nycticorax nycticorax</i> | C |
| Zorzal pardo | <i>Margarops fuscatus</i> | C |

C= Común / E= Endémico / Ex= Exótico establecido / EC= Elemento crítico

Bibliografía

- Acevedo Rodríguez, P. 2003. *Bejucos y Plantas Trepadoras de Puerto Rico e Islas Vírgenes*. Sheridan Press. Hanover, Pennsylvania. USA.
- Acevedo-Rodríguez, P. Y R. Woodbury. (1985). **Los Bejucos de Puerto Rico Volumen I**. U.S. Department of Agriculture- Forest Service. Publicación del Instituto de Dasonomía Tropical. 332 pp.
- Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, et al. (2001). **Guía para la Identificación de Plantas Comunes en Humedales de la Zona del Caribe: Puerto Rico e Islas Vírgenes EE.UU.** Editorial de la Universidad de Puerto Rico. San Juan, PR. 268 pp.
- Joglar, R. L. (1998). **Los Coquíes de Puerto Rico: Su Historia Natural y Conservación**. Editorial de la Universidad de Puerto Rico. San Juan, PR. 232 pp.
- Liogier, H. A. 1985. **Descriptive flora of Puerto Rico and adjacent islands**. Vol. 1. Editorial de la Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, PR
- Liogier, H. A. 1988. **Descriptive flora of Puerto Rico and adjacent islands**. Vol. 11. Editorial de la Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, PR
- Liogier, H. A. 1994. **Descriptive flora of Puerto Rico and adjacent islands**. Vol. 111. Editorial de la Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, PR
- Liogier, H. A. 1995. **Descriptive flora of Puerto Rico and adjacent islands**. Vol. IV. Editorial de la Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, PR
- Liogier, H. A. 1997. **Descriptive flora of Puerto Rico and adjacent islands**. Vol. V. Editorial de la Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, PR
- Liogier, H. A. y L. F. Martorell. 2000. **Flora of Puerto Rico and adjacent islands: A systematic synopsis** 2nda. Ed. Editorial de la Universidad de Puerto Rico, Río Piedras, PR
- Little, E. L., F. H. Wadsworth y J. Marrero. (2001). **Árboles Comunes de Puerto Rico y las Islas Vírgenes**. Segunda edición. Editorial de la Universidad de Puerto Rico. San Juan, PR. 764 pp.
- Más, E. G. Y O. García. (1990). **Guía Ilustrada de Yerbas Comunes en Puerto Rico**. Universidad de Puerto Rico- Recinto Universitario de Mayagüez. Colegio de Ciencias Agrícolas- Servicio de Extensión Agrícola. Mayagüez, PR. 103 pp.
- Oberle, M. W. (2000). **Puerto Rico's Birds in Photographs**. Segunda edición. Editorial Humanitas. San Juan, PR. 129 pp.
- 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 interactions. *Science-Ciencia*. 5.3:89-98.

Pérez-Rivera, R.A. y J. Collazo. 1976. Ciclo de vida y algunos de los problemas a que se enfrenta la Paloma Sabanara (*Columba inornata wetmorei*) en Puerto Rico. *Science-Ciencia*. 4.1: 10-19.

Rivero, J. A. (1998). **Los Anfibios y Reptiles de Puerto Rico**. Segunda edición revisada. Editorial de la Universidad de Puerto Rico. San Juan, PR. 510 pp.

Vélez, I. (1950). **Plantas Indeseables en los Cultivos Tropicales: Manual Ilustrado para el Agricultor**. Editorial Universitaria. Río Piedras, PR. 497 pp.

Fotos



Foto 1: Vista panorámica de la vegetación, en la cual predominan las yerbas (*Paspallum spp*) y árboles de Albizia (*Albicia procera*)



Foto 2: Hojas de Molinillo (*Hucar crepitans*)



Foto 3: Árbol de Cariaquillo (*lantana camara*) en la Parcela A



Foto 4:Árbol de Espino Rubial en la Parcela A



Foto 5: Frutas de Cafeillo (*Cassearia guianensis*)



Foto 6: Yervas, zarzas y bejucos en la Parcela A



Foto 7: Huerto sembrado en la Parcela B, en el cual se puede apreciar yuca (en frente) y guineos



Foto 8: Árbol de Calabreña (*Coccoloba venosa*)



Foto 9: Bejuco de parchita (*Passiflora sexflora*) en la Parcela B



Foto 10: Área desprovista de vegetación en la Parcela B



Foto 11: Planta de calabaza (*Cucurbita sp*) en la Parcela C



Foto 12: Área abierta cubierta de yerbas en la Parcela C. Al fondo árbol de *Albicia procera*



Foto 13: Área de la Parcela C en la cual se observa un bambusal al fondo



Foto 14: Colonia de hormigas brasileñas (*Solenopsis invicta*) en la Parcela C



Foto 15: Muestra de área en la Parcela C cubierta por zarza (*Mimosa casta*) y bejuco (*Ipomea tiliacea*)



Foto 16: Área cubierta con arbustos de Berenjena cimarrona en la Parcela D



Foto 17: Arbusto de Perico (*Cordia polysépala*) en la Parcela D



Foto 18: Quebrada de escorrentía en la zona de pendiente en la Parcela E. Note sotobosque cubierto, a la izquierda con Malanga Trepadora a la derecha con Anamú



Foto 19: Docel con una cobertura aproximada de 80% en la Parcela E



Foto 20: Planta de Maya en la parte superior de la Parcela E



Foto 21: Planta de Maguey en la Parcela E



Foto 22: Área en la Parcela E dominada por Tulipán Africano (*Spathodea campanulata*)



Foto 23: Parcho de individuos de Moral (*Cordia sulfata*) en la Parcela E.



Foto 24: Parcho de individuos de Moral (*Cordia sulfata*) en diferentes etapas de crecimiento en la Parcela E.



Foto 25: Planta joven de Palma Real (*Roystonea borinquena*) en la Parcela E



Foto 26: Área de sotobosque cubierta con rastreras y arbustos. En este caso plantas de Anamú



Foto 27: Plantas de bejucos de costilla (*Paullina pinnata*) en el área de sotobosque de la Parcela E



Foto 28: Bejuco de Nasa en la Parcela E



Foto 29: Vista de la Parcela E hacia el borde del Río Bairo cubierto por árboles y arbustos. En primer plano se observa un pastizal predominado por la Yerba de Guinea (*Panicum maximum*)



Foto 30: Individuo de cohitre (*Comelina difusa*) entre las yerbas de la zona anegable al sur del Río Bairoa

**Estudio de posibles asociaciones riparinas en la zona contigua
al área de desarrollo al sur del Río Bairoa
Por: Prof. Raúl Pérez Rivera**

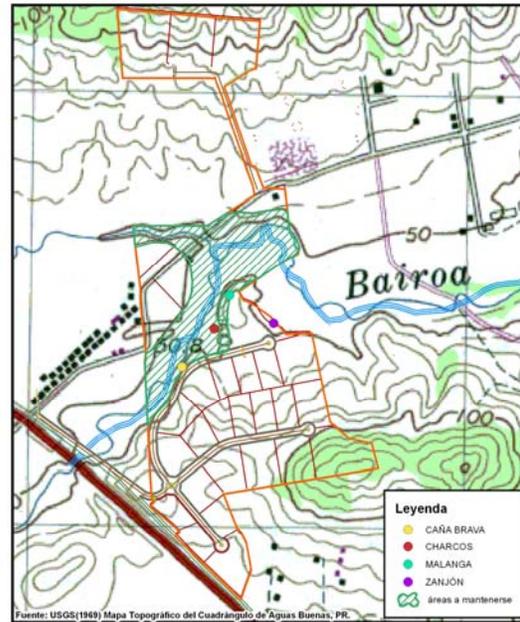
El 14 y 15 de noviembre de 2007 se estudió la zona norte y sur a lo largo del Río Bairoa para tratar de localizar zonas anegadizas. Fuera del área del cauce del río y sus márgenes inmediatos, no encontramos ni zonas anegadas o comunidades de plantas asociadas con áreas riparinas/anegadas en el predio a ser desarrollado. Sin embargo, encontramos una zona encharcada y otras con vegetación asociada a áreas anegadizas. Las mismas se encuentran en la zona de mitigación y se indican a continuación.

- A. En el punto geográfico $18^{\circ}15'30.83''N$ y $66^{\circ}01'34.35''O$, encontramos un área encharcada. Sin embargo, este punto se encuentra a 16 m. del margen sur del río y forma parte del área a ser mantenida como servidumbre de conservación.
- B. En el punto $18^{\circ}15'28.07''N$ y $66^{\circ}01'36.87''O$ encontramos un área con crecimiento de Caña Brava (*Gynerium sp.*) vegetación asociada a lugares anegados (DRNA y FWS, 2001). Sin embargo, el punto también se encuentra en la zona de mitigación. No obstante, dada la cercanía del lugar a la zona a desarrollarse recomendamos ampliar la zona de mitigación unos 5 metros adicionales en este lugar.
- C. En el punto $18^{\circ}15'33.51''N$ y $66^{\circ}01'33.13''O$ encontramos una asociación de Malanga Silvestre (*Colocasia esculenta*), vegetación también asociada a lugares anegadizos (DRNA y FWS, 2001). No obstante este punto queda a dentro de la zona de amortiguamiento de unos 20 metros al norte del área a ser impactada.



D. En el punto con las coordenadas 18°15'31.18"N y 66°01'29.59"O encontramos un zanjón hecho por aguas de escorrentía. Este tiene unos 15 metros de longitud y a lo largo de este hay agua apozada. Este deposita las aguas de escorrentías en la parcela inmediata al sur de la finca a desarrollarse.

En la margen norte del Río Bairoa encontramos vegetación asociada a áreas anegadas al margen del río y a lo largo de la quebrada que parece originarse en la planta de tratamiento.



Fuente: USGS(1949) Mapa Topográfico del Cuadrángulo de Aguas Buenas, PR.
1:7,246
0 0.5 1 Kilómetros
Mapa 1: Localización de asociaciones riparinas

En conclusión, no encontramos áreas anegadas o asociaciones de plantas características de áreas anegadas en el lugar a ser impactado directamente por el desarrollo urbano. Tampoco, se observaron aves asociadas a sistemas riparinos/anegados como patos (*Anatidae*), gallaretas (*Rallidae*), garzas (*Ardeidae*), o playeros (*Scolopacidae*) en dicha parcela.

Publicaciones citadas:

DRNA y FWS. 2001. Guide to identify common wetland plants in the Caribbean Area: Puerto Rico and the U.S. Virgin Islands. Editorial de la Universidad de Puerto. San Juan, PR.

ANEJO 6

Estudio de la Paloma Sabanera

Estudio de la Paloma
Sabanera
(*Patagioenas inornata
wetmorei*)
en el Sector Bairoa La 25,
Caguas



Preparado por:
Prof. Raúl Pérez-Rivera

Para:
Bairoa Development

Agosto 2005

Introducción

La Paloma Sabanera (*Patagioenas inornata wetmorei*), es una subespecie endémica de Puerto Rico, en peligro de extinción que está protegida tanto por leyes de Puerto Rico como federales. El Departamento de Recursos Naturales y Ambientales y el Servicio de pesca y Vida Silvestre protegen la especie y ante la posible presencia de esta u otras especies amenazadas, están solicitando estudios para determinar el uso que dichas especies le están dando a áreas a ser impactadas por actividades humanas. Estos trabajos están dirigidos a determinar la importancia del lugar para la preservación de la especie, y de ser necesario implantar medidas de mitigación que permitan la construcción de viviendas en armonía con la conservación de la especie.

Objetivo

El objetivo de este trabajo fue corroborar los datos obtenidos con un estudio, similar, llevado a cabo en el 2004 en el sector Bairoa La 25 de Caguas. El estudio se concentró en una parcela de 16 cuerdas, propiedad del Sr. José Valdés que será utilizada para construir viviendas de interés social (Figura 1). No obstante, incluyó otras propiedades del Sr. Valdés, en los alrededores de la parcela antes mencionadas y áreas aledañas.

Método

Área de la Finca (predio de 16 cuerdas)

El sábado 25 de junio, se establecieron 10 transectos longitudinales con una separación de 20 m (Foto 1). La longitud de los mismos fue de un mínimo de 200 metros. Estos se trabajaron una vez a la semana, con tres observadores simultáneos en las líneas de transecto. En cada estación cada observador tenía un minuto para examinar los alrededores o escuchar el canto de aves. Los censos se comenzaron entre 7:00 y 7:30 am. Se hizo un censo a las 5:30 pm, para determinar si había palomas utilizando la parcela como dormitorio. En los censos se incluyó la Paloma Turca (*Patagioenas squamosa*), ya que es considerada un competidor de la sabanera (Pérez-Rivera y Collazo, 1976; Pérez-Rivera, 1978). Para la localización con exactitud de las aves, o los nidos de ambas

Estudio de la Paloma Sabanera (*Patagioenas inornata wetmorei*) en el Sector Bairoa La 25, Caguas

especies, se utilizó un GPS. La vegetación utilizada para anidar fue identificada y medida (altura del árbol y DBH). Para la identificación de la vegetación se utilizó la metodología de Little y Wadsworth (1964), Little et al. 1974 y para la taxonomía la de Liogier y Martorell (2000).

Áreas aledañas

Se visitaron las áreas en las cuales se encontraron sabaneras el pasado año, alimentándose o anidando. Se tomó en cuenta las frutas de la vegetación utilizadas como alimento y el número de aves haciendo uso del lugar. Se utilizó una brújula, para determinar la dirección en que las aves llegan o dejan dichos lugares. Las visitas se hicieron cada dos días temprano en la mañana o bien entrada la tarde.

Se utilizó un GPS para localizar los lugares de alimentación en un mapa del área. Utilizando el mismo instrumento se determinó la distancia entre las áreas utilizadas por las palomas y la parcela a ser usadas para la construcción de viviendas.

Se examinaron áreas con potencial de ser utilizadas para anidar por el ave (ej. follaje de bambú) en armonía con el tipo de hábitat descrito por Pérez-Rivera y Collazo (1976), Pérez-Rivera (1978) y el USFW (2004).

Resultados

Alimentación

Se examinaron cinco lugares con potencial para que las aves se alimentaran o tomaran agua. El primero de estas fue el palmar (Foto 2) en el cual se encontraron dichas aves alimentándose y anidando durante el 2004 (18 N15.652; 66 O01.215). Este lugar, queda a poco mas de 300 m de la finca de 16 cuerdas (18 N15.731; 66 O01.369).

El segundo lugar está en los alrededores de la Vaquería (Foto 3) que ha quedado en desuso en el cual se encontraron sabaneras alimentándose y anidando en el 2004 (18 N15.652; 66 O01.215). Este lugar queda a poco mas de 200 m de la finca de 16 cuerdas.

El tercer lugar, es un pequeño palmar (Foto 4) que queda frente al antiguo polígono de tiro a unos 100 m del predio propuesto para la construcción de viviendas de interés social.

Dos lugares dentro de la finca a estudiarse en los cuales se encontraron árboles de Tulipán Africano (*Spathodea campanulata*) florecidos (Foto 5 y 6; 18 N15.726, 66 O01.375; 18 N15.693, 66 O01.484, hay unos 200 metros de distancia entre ambos lugares). Cabe señalar, que ha sido informado que la sabanera bebe el agua que se acumula en las flores del Tulipán Africano (Pérez-Rivera y Collazo, 1976).

En el palmar, se observó sabaneras en todas las visitas (n = 12), figura 2. El número de aves observadas varió de 2 a 4 (25 de junio). Las aves fueron observadas comiendo fruta de Palma Real (*Roystonea borinquena*) y alimento de aves de corral. En este lugar, hay una residencia (Foto 7), cuyo dueño alimenta aves de corral entre 7:00-7:30 am., y las palomas comen en el suelo junto a otras especies de palomas y pollos.

En la vaquería abandonada (Foto 3) se observaron de 0 a 3 sabaneras en tres de las siete (n = 7) visitas. Se observó el máximo de tres aves el 1 de julio. En este lugar cortaron casi toda la Dama de Día (*Cestrum diurnum*) que había en los alrededores inmediatos de la estación de ordeño. La fruta de la Dama de Día es uno de los alimentos preferidos de la sabanera. Sólo se observaron aves bebiendo agua de las flores del Tulipán Africano

Estudio de la Paloma Sabanera (*Patagioenas inornata wetmorei*) en el Sector Bairoa La 25, Caguas

(30 de junio y 1 de julio). El 1 de julio y el 4 de julio se observó individuos de Paloma Turca (*Patagioenas squamosa*) comiendo Berenjena Cimarrona (*Solanum torvum*) por lo que es posible que las sabaneras hayan estado utilizando dicho recurso alimentario.

Se hicieron observaciones en las palmas (Foto 4) al sur del antiguo polígono de tiro en cinco fechas (julio 6,7,9,11 y 18) y en ninguna de estas se observaron palomas sabaneras haciendo uso de las frutas de esta planta. Es probable, que esto se debió a que en el otro palmar hay frutas en gran abundancia y además las Palomas Sabaneras aprovechan la comida que le tiran a las aves de corral en dicho lugar.

En los dos lugares en los cuales había Tulipán Africano en flor solo se observó Palomas Turcas hacer uso del agua que se acumula en las flores de dicha planta. El número máximo de turcas (haciendo uso de dicho recurso) fue de cinco individuos observados el 9 de julio en los árboles de tulipán que quedan aldaños a la propiedad de la Legión Americana (Foto 5). En el predio contiguo a la planta de tratamiento de agua se observó a individuos de Tórtolas Aliblancas (máximo de dos) bebiendo agua de las flores del tulipán (19 y 20 de julio).

Anidamiento

Se encontraron tres nidos activos de sabanera durante este estudio. Uno de estos se encontró en un bejucal entre un árbol de Albicia (*Albizia procera*) y otro de Mango (*Manguiфера indica*) al norte del Km. 3 de la Car. 796 (18 N15.864, 66 O01.026), otro en un Bambú (*Bambusa vulgaris*) al este del primer punto (18 N15.865, 66 O01.006) y al norte del Río Bairoa (Foto 8) y un tercer nido, también en Bambú al sur del Río Bairoa (no se tomó punto de GPS).

En el 2004 se encontraron dos nidos de sabanera en los alrededores del palmar. En esta ocasión no se encontraron nidos en el bambusal que queda cerca del palmar (Foto 2) o en los árboles que quedan alrededor del mismo. Tampoco se encontraron nidos en los alrededores inmediatos de la Vaquería (Foto 9). Anastasio Ortiz había encontrado un nido de sabanera, en un árbol de Tamarindo (*Tamarindus indica*) que se encuentra en

Estudio de la Paloma Sabanera (*Patagioenas inornata wetmorei*) en el Sector Bairoa La 25, Caguas

lugar. En este trabajo no se descarta que las aves hayan anidado en dichos lugares entre marzo y abril, que forman parte del primer pico reproductivo de las aves durante el año (Pérez-Rivera y Collazo 1976, Rivera Millán et al. 1999?).

Un área de 40,000 metros cuadrados (aproximadamente 10 cuerdas o el 63% del predio de 16 cuerdas) fue examinada con sumo cuidado para la presencia de nidos de palomas. El área se examinó cada semana a partir del sábado 25 de junio hasta finalizar el mes de julio. Se hizo una visita adicional el lunes 1 de agosto a las 5:00 pm. No se encontraron nidos de columbiformes en dicha área. La vegetación en este predio está dominada por el Tulipán Africano y la Albicia (Fotos 1 y 10). Ninguno de estos árboles adquieren el espesor en la vegetación que parece ser necesario para que la sabanera anide (Pérez-Rivera et al. 2002 sin publicar). Tampoco observamos crecimiento notable de bromelias en la vegetación, plantas que las aves utilizan de forma esporádica como plataformas para construir sus nidos. En el predio tampoco existen lugares escarpados o cercanos a fuentes de agua (ríos, quebradas o caños) que parece ser otro de los requisitos para que las aves aniden (Pérez-Rivera y Collazo, 1976; USFWS 2004).

Uso del predio como área de pernoctación

No se encontró evidencia que haya palomas sabaneras utilizando el predio de 16 cuerdas para pernoctar. En las observaciones en la mañana tanto como las de la tarde, no se observó sabaneras entrar o salir de la parcela. Tampoco se observó o escuchó sabaneras durante los censos que se llevaron a cabo en el predio o durante las observaciones que se llevaron a cabo durante el mes de julio. Tres especies de colúmbidos se observaron entrar o salir del predio. Estas son la Paloma Turca, la Tórtola Aliblanca (*Zenaida asiática*) y la Tórtola Cardosantera (*Zenaida aurita*). En los censos de la mañana se encontraron dentro del predio a las dos especies de tórtolas y se escuchó al norte del mismo a palomas turcas. En el censo que se llevó a cabo el día 2 de julio, Pérez-Rivera observó una Perdiz Pequeña (*Geotrygon montana*). No obstante, en los otros censos, no se detectó el ave. No se encontró acumulación de heces fecales de palomas, por lo que se descarta que grupos grandes de otras especies de palomas estén utilizando la finca para pernoctar. Sin embargo, es probable que algunas parejas de las especies mencionadas

Estudio de la Paloma Sabanera (*Patagioenas inornata wetmorei*) en el Sector Bairoa La 25, Caguas

estén pernoctando en el predio. Parece haber Palomas Turcas (al menos una pareja) anidando en la parte norte del predio a ser conservada como servidumbre de conservación.

Durante las últimas dos semanas de julio y la primera de agosto, Anastasio Ortiz, estuvo haciendo observaciones de palomas en el bambusal al sur del Río Bairoa. Encontró palomas sabaneras llegando al área bien entrada la tarde (Foto). El número máximo de palomas sabaneras observadas, utilizando dicho bambusal como dormitorio fue cuatro (4) el 1 de agosto de 2005.

Conclusiones

No se observaron sabaneras utilizar el predio de las 16 cuerdas a ser utilizados para la construcción de una urbanización residencial de interés social. Este trabajo corrobora los hallazgos de 2004 en el cual no se encontró evidencia de uso de dicho predio por la Paloma Sabanera.

Tabla 1. Lugares en que se hicieron observaciones y la fecha de las mismas

| <u>Lugar</u> | <u>Fechas de observación</u> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Palmar al lado de la Iglesia Católica</i> | 27 de junio 30 de junio 1 de julio 4 de julio 18-22 julio 25-27 julio 1 de agosto |
| <i>Vaquería Abandonada</i> | 27 de junio 30 de junio 1 de julio 4 de julio 1 de agosto |
| <i>Palmas frente al antiguo polígono de tiro</i> | 6 de julio 7 de julio 9 de julio 11 de julio 18 de julio |
| <i>Tulipanes Africanos contiguos a la Propiedad de la Legión Americana</i> | 6 de julio 7 de julio 9 de julio 11 de julio 18 de julio |
| <i>Tulipanes Africanos en la parte oeste de la propiedad contigua a la planta de tratamiento de aguas usadas</i> | 18 de julio 19 de julio 20 de julio |

Literatura Citada

Liogier, A. y L. F. Martorell. 2000. Flora de Puerto Rico and Adjacent Islands: a systematic synopsis. 2nda. Ed. Editorial de la Universidad de Puerto Rico, San Juan, PR.

Little, E. y F. Wadsworth. 1964. Common trees of Puerto Rico and the Virgin Islands. Agro. Handbook 249, Forest Service, USA.

Little, E., R. Woodbury, y F. Wadsworth. 1974. Trees of Puerto Rico and the Virgin Islands. Vol. II. Agro. Handbook 449, Forest Service, USA.

Pérez-Rivera, R. A. 1978. Preliminary work on the feeding habits, nesting habits and reproductive activities of the Plain Pigeon (*Columba inornata wetmorei*) and the Red-necked Pigeon (*Columba squamosa*): an analysis of their interactions. Science-Ciencia 5.3:89-98.

Pérez-Rivera, R. A. y J. Collazo. 1976. Distribución geográfica, hábitos alimentarios y competencia por alimentos de la paloma sabanera de Puerto Rico (*Columba inornata wetmorei*). Science-Ciencia. 3.2:52-55.

Pérez-Rivera, R. A. y J. Collazo. 1976. Ciclo de vida y algunos de los problemas a que se enfrenta la paloma sabanera de Puerto Rico (*Columba inornata wetmorei*). Science-Ciencia 4.1:10-19.

USFWS. 2004. Recovery Plan Puerto Rican Plain Pigeon. USFWS, Atlanta, Georgia. USA.



Foto 1. Uno de los transectos en la parcela de 16 cuerdas utilizado para estudiar el posible anidamiento de la paloma sabanera (*Patagioenas inornata wetmorei*) en la propiedad del Sr. José Valdés.



Foto 2. Palmar (*Roystonea borinquena*) utilizado por las palomas sabaneras para alimentarse.



Foto 3. Area de una vaquería abandonada utilizada ocasionalmente por parte de palomas sabaneras para alimentarse.



Foto 4. Pequeño palmar (**Roystonea borinquena**) estudiado para determinar el uso que le estaban dando las sabaneras al mismo.



Foto 5. Crecimiento de árboles de Tulipán Africano (*Spathodea campanulata*) en la parte este de la finca del Sr. Valdés.



Foto 5. Crecimiento de árboles de Tulipán Africano (*Spathodea campanulata*) en la parte oeste de la finca del Sr. Valdés.



Foto 7. Propiedad privada en donde las palomas sabaneras, junto a otros colúmbidos comen alimento con aves de corral.



Foto 8. Bambusal (*Bambusa vulgaris*) al norte del Río Bairoa utilizado para anidar por palomas sabaneras en el sector Bo. La 25, Caguas.



Foto 9. Bambusal (*Bambusa vulgaris*) y árboles de maderas duras en los alrededores de la vaquería abandonada y que fueron examinados para determinar el uso dado a estos por la paloma sabanera.



Foto 10. Muestra de vegetación introducida a lo largo de uno de los transectos estudiados en el predio de 16 cuerdas del Sr. José Valdés.

Informe estudios áreas de Bairoa La 25, Caguas

Por: Prof. Raúl Pérez

Áreas de Alimentación de la Paloma Sabanera (*Patagioenas inornata wetmorei*)

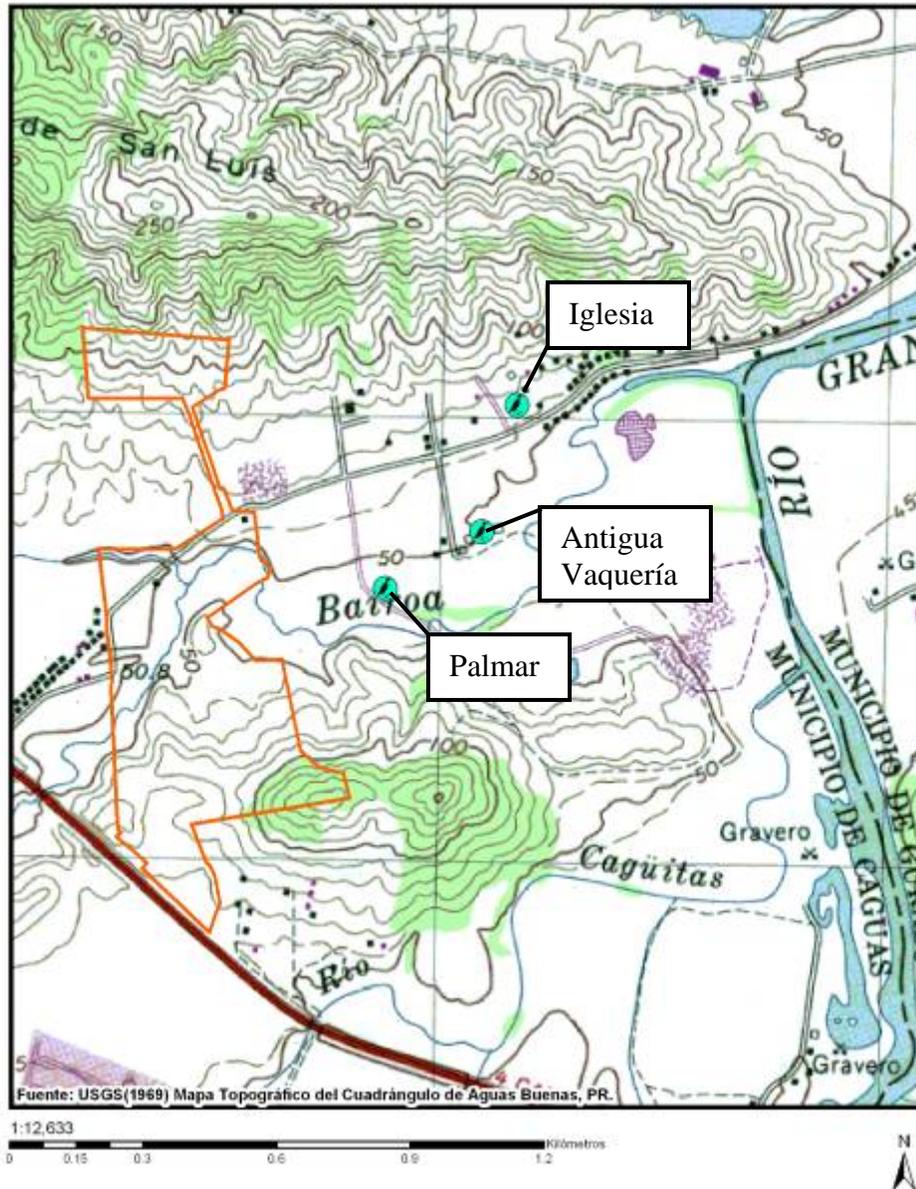
Se tomaron puntos geográficos con un GPS (Garmin) en los lugares en los cuales se observaron en el 2004 palomas sabaneras (*Patagioenas inornata wetmorei*) alimentándose (Tabla 1). Estos puntos fueron localizados en el mapa que acompaña a este informe (Mapa 1). Cabe señalar, que no se observaron palomas sabaneras en dichos lugares en ninguna de las dos fechas recientes en que se visitaron las áreas.

Tabla 1. Localidades utilizadas para alimentarse por Palomas Sabaneras (*Patagioenas inornata wetmorei*) en Bairoa La 25, Caguas.

| Área en General | Lugar Particular | Puntos (GPS) | |
|------------------------|-------------------------|---------------------|------------|
| Iglesia Católica | Palmar | 18°N15.784 | 66°001.116 |
| Iglesia Católica | Tulipán Africano | 18°N15.821 | 66°001.149 |
| Antigua Vaquería | Área Ordeño | 18°N15.616 | 66°001.237 |
| Antigua Vaquería | Espino Rubial | 18°N15.678 | 66°001.269 |

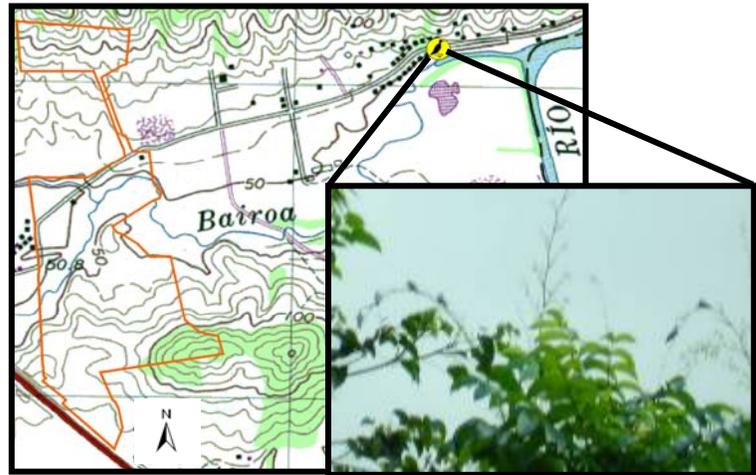
Nota: Estas localidades fueron identificadas como áreas de alimentación de palomas sabanera en estudio que se llevó a cabo en el 2004. No se observaron sabaneras en dichos lugares en dos visitas hechas en octubre y noviembre del 2007.

Mapa 1. Localización de las áreas de alimentación de las Palomas sabaneras (2004)



Cartografía: Vanessa Marrero

El 15 de noviembre de 2007, Vanessa Marrero (de Servicios Científicos y Técnicos) y el que suscribe visitamos el dormitorio de sabaneras que se encuentra contiguo a la carretera principal (Carr. 796) en el área de la comunidad Bairoa La 25. En el área inmediata al punto geográfico 18°15'51.89"N y 66°01'0.14"O logramos contar 13 palomas sabaneras, moviéndose dentro del bambusal (*Bambusa vulgaris*) (Mapa 2). De acuerdo con el Sr. Anastasio Ortiz (ex empleado del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico) la mayoría de las aves duermen en la asociación de bambú que se encuentra la orilla sur del Río Bairoa. Cabe señalar que este dormitorio de sabaneras, queda a unos 670 metros del futuro proyecto Caguas Milenio y a unos 900 metros de la propuesta área industrial.



Mapa 2: Localización del avistamiento de la Paloma sabanera (15 de noviembre de 2007).

La preservación de hábitat es bien importante para la conservación de la paloma sabanera en Caguas, y la administración municipal está consciente de este asunto. Sin embargo, hay otro problema más apremiante que aparenta estar pasando inadvertido. Me refiero al problema de la cacería furtiva e incidental en Caguas, en particular en las fincas en los alrededores de Bairoa La 25. El señor Ortiz concuerda con Pérez-Rivera en que el principal problema que confronta el ave en el área de Bairoa es la cacería. Conservar su hábitat no garantizará la presencia de la paloma sabanera en el área. La mejor medida de protección que puede tomarse para esta especie en toda el área de Caguas es aprobar una ordenanza municipal prohibiendo la cacería en toda la municipalidad.