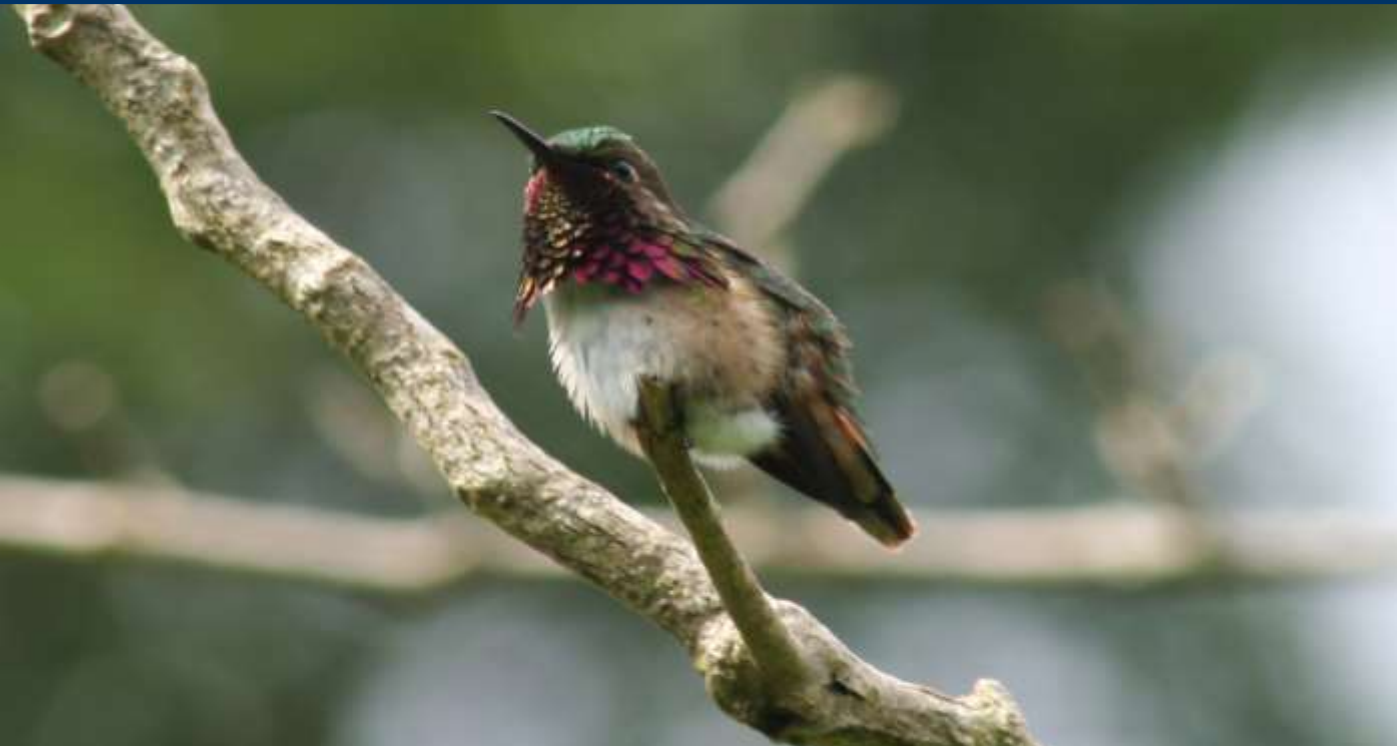




SERIE INVENTARIOS DE BIODIVERSIDAD N° 10

**AVES DEL ÁREA NATURAL
LAGUNA DE LAS RANAS,
MUNICIPIO DE JUAYÚA
OCTUBRE DE 2007
INFORME DE CAMPO**

**PROYECTO MEJOR MANEJO Y CONSERVACIÓN
DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS CRÍTICAS**



JULIO DE 2008

ESTA PUBLICACIÓN HA SIDO PRODUCIDA PARA REVISIÓN POR LA AGENCIA DE LOS ESTADOS UNIDOS PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL. HA SIDO PREPARADA POR ALTERNATIVAS DE DESARROLLO (DAI).

Informe de Campo

Aves del Área Natural Laguna de Las Ranas, Municipio de Juayúa,
Departamento de Sonsonate.

Autor:

Carlos Funes
Departamento de Ciencias para la Conservación, *Salva*NATURA.

Editor de la Serie:

Oliver Komar
Departamento de Ciencias para la Conservación, *Salva*NATURA.
Proyecto USAID Mejor Manejo y Conservación de Cuencas Hidrográficas Críticas,
Componente Conservación de la Biodiversidad, Sub Componente Estudios.
San Salvador, El Salvador.

SERIE INVENTARIOS DE BIODIVERSIDAD NO. 10

**AVES DEL ÁREA NATURAL
LAGUNA DE LAS RANAS,
MUNICIPIO DE JUAYÚA
OCTUBRE 2007**

INFORME DE CAMPO

**PROYECTO USAID MEJOR MANEJO Y
CONSERVACIÓN DE CUENCAS
HIDROGRÁFICAS CRÍTICAS**



CONTENIDO

PRESENTACIÓN.....	7
PREFACIO.....	8
AGRADECIMIENTOS.....	10
RESUMEN.....	10
1. INTRODUCCIÓN.....	11
2. METODOLOGÍA.....	11
3. RESULTADOS.....	15
4. NIVEL DE FINALIZACIÓN DEL INVENTARIO.....	19
5. ALGUNAS ESPECIES IMPORTANTES EN LAGUNA DE LAS RANAS.....	20
6. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE ALGUNAS AVES DEL ÁREA NATURAL LAGUNA DE LAS RANAS.....	21
7. BIBLIOGRAFÍA.....	23

TABLAS Y FIGURAS

TABLAS

1. LISTADO DE ESPECIES REGISTRADAS EN LAGUNA DE LAS RANAS, EN ORDEN TAXONÓMICO.	16
2. NIVEL DE FINALIZACIÓN DEL INVENTARIO DE LAS AVES PARA LA CUENCA GRANDE DE SONSONATE Y MUNICIPIO DE JUAYÚA.	14

Comentado [Mm1]: No aparece esta tabla en el documento.

FIGURAS

1. Zumbador centroamericano <i>Atthis ellioti</i> observado en los alrededores de Laguna de Las Ranas. 5 de octubre de 2007.	6
2. <i>Abeillia abeillei</i> , Laguna de Las Ranas. 2 de octubre de 2007	20
3. <i>Aulacorhynchus prasinus</i> (Tucán verde), Laguna de La Ranas.	20
4. <i>Rhynchocyclus brevirostris</i> (Picoplano de anteojos).	21
5. <i>Myiarchus tuberculifer</i> (Copetón triste).	21
6. <i>Pachyrampus aglaiae</i> (Cabezón degollado).	21
7. <i>Vireo solitarius</i> (Vireo solitario).	21
8. <i>Icterus galbula</i> (Bolsoero de Baltimore). ANP Los Cóbano, 6 de diciembre de 2007.	21
9. <i>Helmitheros vermivorum</i> (Chipe gusanero).AN Laguna de las Ranas, 8 de octubre 2007.	21
10. <i>Mniotilta varia</i> (Chipe trepador). AN Laguna de las Ranas. 8 de octubre 2007.	22
11. <i>Troglodytes rufociliatus</i> (Saltapared cejirrufo). AN Laguna de las Ranas. 8 de octubre 2007.	22
12. <i>Eumomota superciliosa</i> (Momoto cejiturqueza "torogoz"). AN Los Cóbano.	22
13. <i>Melanerpes aurifrons</i> (Carpintero frentidorado).	22
14. <i>Piranga rubra</i> (Tángara roja). AN La Montaña.	22
15. <i>Zenaida asiatica</i> (Paloma aliblanca).	22

MAPAS

1. Sitios donde se realizaron inventarios de aves en el sur occidente de El Salvador en 2007.	13
2. Ubicación de Laguna de Las Ranas	14



Zumbador centroamericano *Atthis ellioti*, existen pocos registros de esta especie a pesar de ser residente. Sólo se conoce en cuatro localidades del país. Su estatus es EN PELIGRO de extinción y no se conoce nada sobre su anidación.

Figura 1. Zumbador centroamericano *Atthis ellioti* observado en los alrededores de Laguna de Las Ranas. 5 de octubre de 2007. Por Carlos Funes.

PRESENTACIÓN

PREFACIO

El Valor y Propósito de los Inventarios de Flora y Fauna

Oliver Komar
Director, Programa de Ciencias para la Conservación
SalvaNATURA

Este trabajo forma parte del inventario de flora y fauna de El Salvador. Pero, ¿Qué es un inventario de flora y fauna? y ¿Por qué vale la pena hacerlo? Los inventarios son trabajos que documentan las especies que viven en uno o más sitios. Usualmente contienen datos de abundancia, como estimaciones de densidad de poblaciones, o frecuencia de observaciones. Los inventarios proporcionan los datos crudos que permiten evaluar la importancia de un sitio para conservación de los recursos naturales, que incluyen especies de flora y fauna. Los mismos datos pueden servir como una línea base para monitoreo periódico de cambios en las poblaciones.

¿Cuánto tiempo es requerido para completar el inventario de un sitio? Esto dependerá del tamaño del sitio. También depende de la época del año, o aun las horas del día cuando se realiza el trabajo. Ciertas especies se pueden encontrar (o identificar) solamente durante cortos períodos del año. Como por ejemplo una planta que tiene flores solamente en agosto o un ave migratoria que pasa por el país solamente en septiembre. Muchos anfibios y reptiles tienen largos períodos de inactividad en la estación seca. Algunas ranas, a pesar de ser residentes permanentes en un sitio, son activas y detectables solamente durante algunos días después del inicio de las lluvias en mayo.

El esfuerzo requerido para completar un inventario, aun solamente para un grupo de especies como lo tratado acá, es mucho mayor de lo que la mayoría de personas piensa. En cada día de búsqueda, se encuentran más especies, hasta que todas las especies relativamente comunes han sido detectadas. Las especies más raras (algunas cercanas a la extinción) pueden requerir mucho más tiempo para ser encontradas. De hecho, los sitios mejor estudiados en cuanto a flora y fauna en El Salvador, en los que se ha realizado esfuerzo de semanas o meses de estudios intensivos, no tienen completos sus inventarios. Un buen inventario trata de estimar el nivel de finalización del mismo (que tan completo está) usando métodos como el usado en el presente estudio.

Un importante aspecto de un inventario es la documentación de las especies que proporciona. La documentación se da de muchas formas, de las cuales algunas no aparecen en el informe. Los datos de cada individuo encontrado e identificado, como su localidad precisa, quedan en una base de datos (actualmente manejada por SalvaNATURA). Algunos animales o plantas se conservan, en alcohol o secado, como especímenes de referencia, conjuntamente con sus datos, en museos de historia natural, frecuentemente con duplicados enviados a museos en el extranjero. Las especies también se documentan con fotos digitales, algunas de las cuales se muestran en este informe.

Los inventarios son muy importantes por diversas razones, entre las cuales se encuentran las siguientes:

(1) Solamente se puede conservar, o aprovechar adecuadamente, una especie si ya se conoce. Los inventarios nos ayudan a conocer los recursos naturales que se encuentran a nuestra disposición. Además algunos inventarios descubren nuevas especies para la ciencia.

(2) El valor relativo de un sitio, comparado a otros sitios, solamente se puede calcular o apreciar si se conocen todos los componentes del lugar. Sin inventarios completos, sería imposible priorizar correctamente sitios para acciones de conservación, basadas en la flora y fauna presente.

(3) El inventario es la base para el monitoreo. Aunque en muchos sitios no se practiquen monitoreos regulares, el inventario es el primer paso para permitir futuros monitoreos.

(4) El inventario también es una base para poder valorizar los recursos naturales. Una vez completo el inventario, se puede diseñar futuros estudios de los valores de las especies como potencial recurso económico.

La Serie Inventarios de Biodiversidad, de la cual este informe forma parte, está diseñada para presentar el estado actual del inventario de un grupo de especies en un sitio particular, en una forma que permita que personas no especialistas aprendan sobre las especies y aprecien el valor de realizar un inventario. En la mayoría de los casos, los inventarios continúan siendo incompletos aunque cada trabajo de campo realizado puede aumentar el nivel de finalización del mismo.

En resumen, los inventarios de flora y fauna son esenciales como primer paso para conocer y valorar los recursos naturales de un sitio natural. Son necesarios para establecer prioridades de acción para conservar la biodiversidad. También son una base para futuros trabajos de monitoreo y de valorización de recursos naturales. El trabajo de campo requerido para completar un inventario tiende de ser mucho más de lo que la gente espera, y las especies más raras (e importantes para conservar) pueden tomar mucho tiempo para ser detectadas.

San Salvador, El Salvador.
9 de febrero, 2008

AGRADECIMIENTOS

Este estudio fue llevado a cabo por el Proyecto USAID Mejor Manejo y Conservación de Cuencas Hidrográficas Críticas, implementado por el contratista Alternativas de Desarrollo (DAI), y subcontratistas *SalvaNATURA*. El Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales proporcionó la autorización para realizar el estudio. Agradecemos a los propietarios de la Finca El Pireo por el alojamiento y por las facilidades de acceso al bosque de Laguna de Las Ranas. Un especial agradecimiento a los guías: Jonathan Ordóñez, Mauricio Grijalva por el apoyo logístico prestado en campo. A nuestros colegas de campo Elías Delgado, Luis Girón, Jesse Fagan, Jorge Jiménez, Karla Lara, Arnulfo Morán, Melissa Rodríguez, Sofía Trujillo, Iselda Vega y Carlos Zaldaña quienes asistieron en el estudio de las aves. A Oliver Komar por las observaciones proporcionadas para mejorar este informe.

RESUMEN

Se documentaron 58 especies de aves durante 10 días de observación y captura para el Área Natural Laguna de Las Ranas, generando así el primer listado de aves para el sitio. Sumando estos datos a observaciones de aves registradas en la base de datos de flora y fauna manejada a nivel nacional por *SalvaNATURA*, se agregaron nuevas especies a los listados de aves para el municipio de Juayúa y cuenca Grande de Sonsonate con 134 y 188 especies respectivamente. Se considera que los inventarios de aves para el municipio y la cuenca están finalizados en un 97% para Juayúa, 85% para la cuenca. Extrapolando se estima que las 188 especies registradas en la cuenca son 85% de su riqueza total, que será aproximadamente de 221 especies. Haciendo este mismo cálculo para el municipio de Juayúa tenemos 203 especies estimadas.

1. INTRODUCCIÓN

A pesar del alto nivel de deforestación, dependencia económica de la agricultura y abundante presencia de pobladores humanos en prácticamente todos los rincones del país, El Salvador posee una alta diversidad de especies de aves. Las áreas protegidas y las áreas de cultivos permanentes son especialmente importantes para la conservación de las aves (Komar y Domínguez 2001).

La Laguna de Las Ranas, posee especies acuáticas como: *Proserpinaca palustris* y *Eleocharis sellawiana*. En las especies arbóreas existe ocurrencia de asociaciones de *Quercus spp*, con árboles de Amate (*Ficus spp*), *Myrica cerifera*, *Zinowiewia integerrima*, *Roupala complicata*, Mano de león (*Dendropanax arboreus*, *Oreopanax xalapensis*), *Trichilia havanensis* y arbustos de la familia Euphorbiaceae, Verbenaceae, Solanaceae, Compositae y Piperaceae (MARN 2006). La avifauna es considerada típica de zonas altas, restringidas arriba de los 1000 m.s.n.m. Propias de este tipo de vegetación se citan: Chara centroamericana (*Cyanocorax melanocyaneus*), zumbador centroamericano (*Atthis ellioti*), tucán verde (*Aulacorhynchus prasinus*), mosquero gorjiblanco o paraguaitas (*Empidonax albigularis*), guardabarranco pardo (*Myadestes occidentalis*) y mulato pechiblanco (*Melanotis hypoleucus*).

La finalidad del estudio es mejorar la información que se conoce acerca de las aves en el sitio, y avanzar en el inventario de aves del municipio de Juayúa y cuenca Grande de Sonsonate. Se espera que la información generada contribuya a valorar la biodiversidad e identificar especies que merecen acciones de conservación.

2. METODOLOGÍA

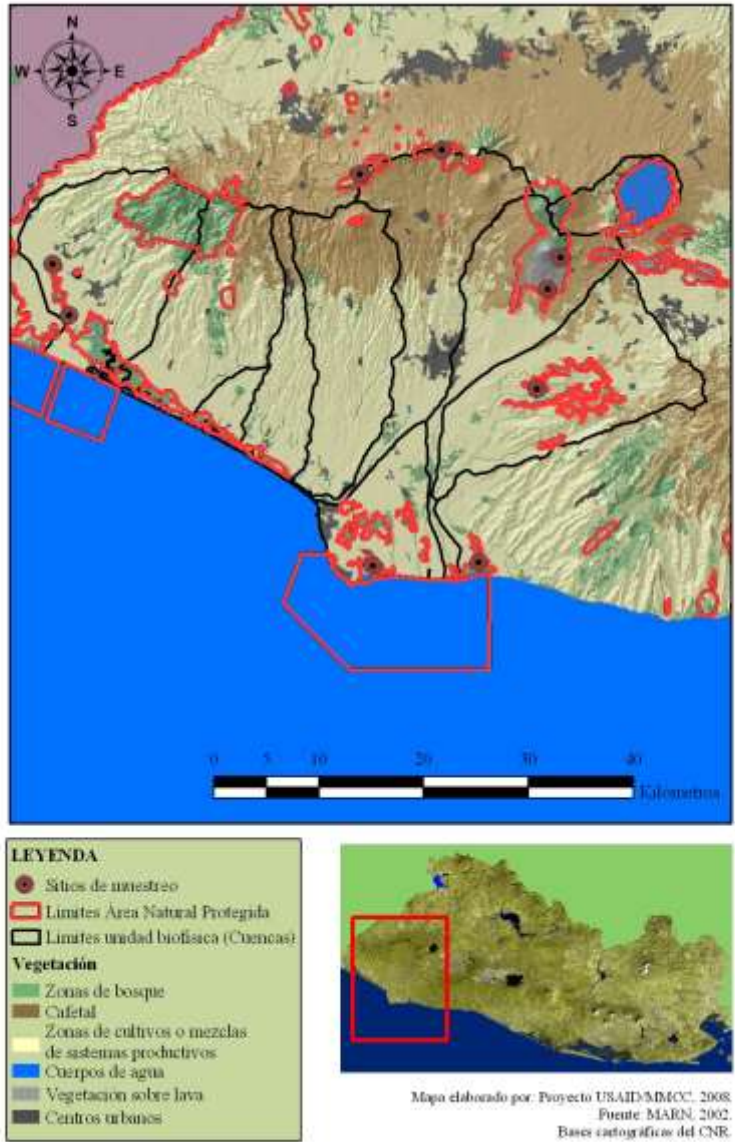
El Área Natural Laguna de Las Ranas se encuentra situada en el Cantón Buenos Aires del Municipio de Juayúa. Conformado por las Áreas Naturales, San Francisco El Triunfo, Buenos Aires y sierra de Apaneca, caracterizadas todas por poseer remanentes de bosques nebulosos de la cordillera volcánica.

Durante los días del 1–10 de octubre 2007, se visitaron hábitats de bosque nebuloso, bosques de cafetal y laguna para documentar las especies de aves. En esta época, se presentan especies migratorias procedentes de Norteamérica que visitan el sitio entre septiembre y abril de cada año (pero que no se reproducen).

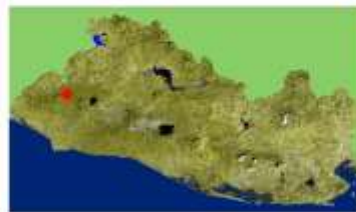
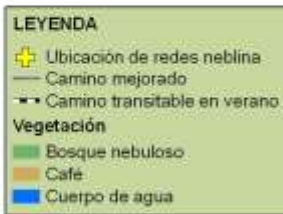
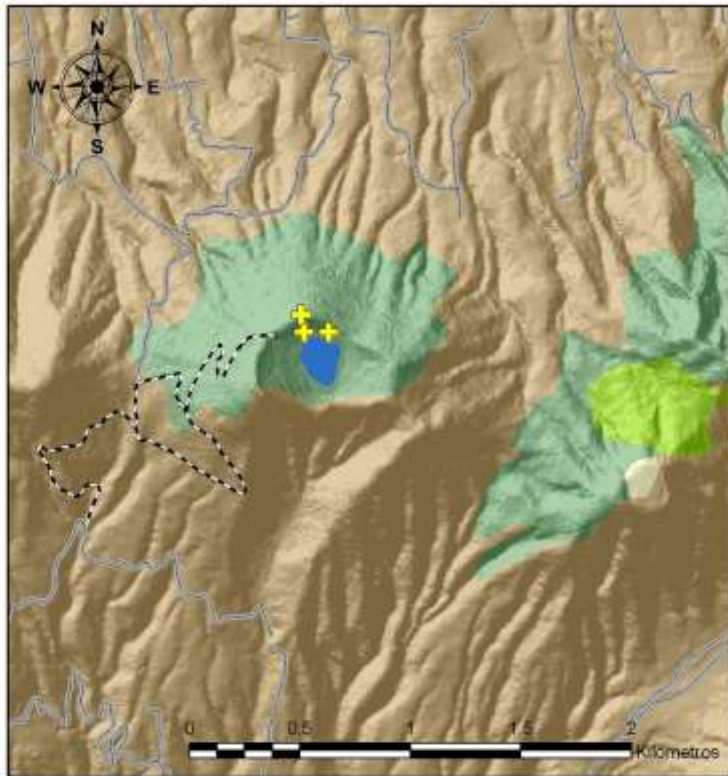
Se utilizaron redes de neblina (567 horas-red) para la captura de aves y se hicieron observaciones (30 horas) por las calles y senderos establecidos dentro de los diferentes hábitat. Estas fueron hechas por Carlos Funes agregando datos de observaciones casuales por Luis Girón, Jesse Fagan, Jorge Jiménez, Karla Lara e Iselda Vega. Además se documentaron algunas de las observaciones con fotografías digitales, las cuales se

encuentran en el archivo fotográfico manejado por el Programa de Ciencias de *Salva*NATURA.

La mayoría de aves capturadas fueron liberadas. Sin embargo para documentar las especies adecuadamente, uno, dos, o tres individuos por especie fueron colectados para depositarlos en el Museo de Historia Natural de El Salvador. Duplicados fueron depositados en el Museo de Historia Natural de la Universidad de Kansas en Lawrence, KS, USA. Todos los datos obtenidos durante la investigación han sido agregados a la base de datos de flora y fauna que maneja *Salva*NATURA.



Mapa 1: Sitios donde se realizaron inventarios de aves en el sur occidente de El Salvador en 2007



Mapa elaborado por: Proyecto USAID/IMMCC, 2005.
 Fuentes: MARN, 2002.
 Bases cartográficas del CNR.

Mapa 2: Ubicación de Laguna de Las Ranas, Departamentos de Sonsonate y Santa Ana.

3. RESULTADOS

Con este estudio, se generó el primer listado de las aves del Área Natural Laguna de Las Ranas registrando 52 especies para el sitio y se aumentaron las especies registradas para el municipio de Juayúa y la cuenca Grande de Sonsonate, 134 y 188 especies respectivamente. Se capturó en las redes 33 individuos de 11 especies diferentes, de las cuales se colectaron 14 especímenes, seis de estas no fueron observadas. Agregando especies observadas, se registraron un total de 58 especies para el Área Natural de Laguna de Las Ranas (Tabla 1). 12 especies son registradas por primera vez en el municipio de Juayúa y 16 especies para la Cuenca Grande de Sonsonate.

Tabla 1. Listado de especies registradas en Laguna de Las Ranas, en orden taxonómico.

Estado de Amenaza a nivel nacional: CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, NT: Casi Amenazado, LC: Menor Preocupación, DD: Datos Deficientes y NE: No Evaluado (Fuente: Komar et al. 2008) (x: especies colectadas no observadas).

Nombre Científico	Nombre Común	Especies Capturas	Área Natural Laguna de Las Ranas (# individuos observados)	Estado de Residencia	Estado de Amenaza
<i>Crypturellus cinnamomeus</i>	Tinamú canelo		2	Residente	LC
<i>Anas clypeata</i>	Pato cucharón norteño		4	Visitante	NE
<i>Ortalis leucogastra</i>	Chachalaca vientre-blanco		3	Residente	LC
<i>Dactylortyx thoracicus</i>	Codorniz silbadora		1	Residente	NT
<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote negro		1	Residente y migratorio	LC
<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguililla colirroja		1	Residente y migratorio	NT
<i>Spizaetus tyrannus</i>	Águila tirana (águila crestada negra)		1	Residente	CR
<i>Micrastur semitorquatus</i>	Halcón-selvático barrado		2	Residente	NT
<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma aliblanca		3	Residente y migratorio	LC
<i>Playa cayana</i>	Chocolatero, piscoy		1	Residente	LC
<i>Glaucidium brasilianum</i>	Tecolotito común (Aurorita)		2	Residente	LC
<i>Ciccaba virgata</i>	Búho café		2	Residente	LC
<i>Streptoprocne zonaris</i>	Vencejo cuelliblanco		5	Residente	DD
<i>Campylopterus rufus</i>	Fandanguero rufo		1	Residente	NT
<i>Abeillia abeillei</i>	Colibrí barbiesmeralda		1	Residente	VU
<i>Amazilia beryllina</i>	Colibrí de berilo		1	Residente	LC
<i>Lampornis viridipallens</i>	Colibrí-serrano gorjiverde	9	1	Residente	VU
<i>Atthis ellioti</i>	Zumbador centroamericano		2	Residente	EN

<i>Momotus momota</i>	Momoto coroniazul (Talapo)		1	Residente	LC
<i>Eumomota superciliosa</i>	Momoto cejiturqueza (Torogoz)		1	Residente	LC
<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	Tucaneta verde (Tucán verde)	2	2	Residente	VU
<i>Melanerpes aurifrons</i>	Carpintero frentidorado		2	Residente	LC
<i>Piculus rubiginosus</i>	Carpintero oliváceo		1	Residente	LC
<i>Lepidocolaptes affinis</i>	Trepatroncos corona-punteada	2	x	Residente	LC
<i>Rhynchocyclus brevirostris</i>	Picoplano de anteojos	1	x	Residente	EN
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	Picoplano ojiblanco		1	Residente	LC
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Copetón triste		1	Vagabundo migratorio	LC
<i>Megarynchus pitangua</i>	Luis piquigrueso		3	Residente	LC
<i>Pachyrhamphus aglaiae</i>	Cabezón degollado		1	Residente	LC
<i>Vireo solitarius</i>	Vireo solitario		1	Visitante	LC
<i>Calocitta formosa</i>	Urraca-hermosa cariblanca (urraca)		4	Vagabundo no migratorio	LC
<i>Cyanocorax melanocyaneus</i>	Chara centroamericana		7	Residente	LC
<i>Campylorhynchus rufinucha</i>	Guacalchía (matraquita nuquirrufa)		3	Residente	LC
<i>Thryothorus rufalbus</i>	Saltapared rufiblanco		1	Residente	NT
<i>Troglodytes aedon</i>	Saltapared continental norteño	1	1	Residente	LC
<i>Troglodytes rufociliatus</i>	Saltapared cejirrufo	1	x	Vagabundo no migratorio	VU
<i>Myadestes occidentalis</i>	Clarín jilguero (guardabarranco)		3	Residente	NT
<i>Catharus aurantirostris</i>	Zorzalito piquinaranja		1	Residente	LC
<i>Turdus grayi</i>	Zorzal pardo		3	Residente	LC
<i>Turdus assimilis</i>	Zorzal gorjiblanco	3	x	Residente	VU

<i>Vermivora peregrina</i>	Chipe peregrino		4	Vagabundo migratorio	LC
<i>Parula superciliosa</i>	Chipe cejiblanco		1	Vagabundo migratorio	VU
<i>Dendroica petechia</i>	Chipe amarillo		4	Residente	LC
<i>Dendroica townsendi</i>	Chipe de Townsend		2	Visitante	LC
<i>Mniotilta varia</i>	Chipe trepador	1	2	Visitante	LC
<i>Helmitheros vermivorum</i>	Chipe gusanero	1	x	Vagabundo migratorio	VU
<i>Seiurus aurocapillus</i>	Chipe-suelero coronado	5	x	Visitante	LC
<i>Wilsonia pusilla</i>	Chipe de Wilson	7	3	Transeunte	NT
<i>Myioborus miniatus</i>	Pavito gorjigris		1	Residente	NT
<i>Piranga flava</i>	Tángara encinera		1	Visitante	VU
<i>Piranga rubra</i>	Tángara roja		2	Vagabundo migratorio	LC
<i>Thraupis episcopus</i>	Tángara azuligris		1	Residente	LC
<i>Thraupis abbas</i>	Tángara aliamarilla		2	Residente y migratorio	LC
<i>Saltator atriceps</i>	Saltator cabecinegro (Chepito)		5	Visitante	LC
<i>Dives dives</i>	Tordo cantor		2	Residente	LC
<i>Icterus pustulatus</i>	Bolsero dorsirrayado		2	Vagabundo migratorio	LC
<i>Icterus gularis</i>	Bolsero de Altamira		1	Visitante	LC
<i>Icterus galbula</i>	Bolsero de Baltimore		1	Residente	LC
TOTAL		33	105		

4. NIVEL DE FINALIZACIÓN DEL INVENTARIO.

En cuanto al nivel de finalización del inventario en la Cuenca Grande de Sonsonate y Municipio de Juayúa, se obtuvieron avances significativos. Para la cuenca paso de un 82% a un 85% y Municipio de Juayúa de 61% a 66% (Tabla 3). El número de especies de aves que se espera existan en el municipio y cuenca se calcula de la siguiente manera: Se estableció una lista de 74 aves indicadoras de un inventario completo por ser especies generalistas de una amplia distribución (Komar et al. 2007), de estas especies 63 fueron registradas para la cuenca y 49 para Juayúa. Esta cifra es equivalente al 85% y 66% respectivamente. Extrapolando se estima que las 188 especies registradas en la cuenca son 85% de su riqueza total, que será aproximadamente de 221 especies. Haciendo el mismo cálculo para el Municipio de Juayúa tenemos 203 especies estimadas.

5. ALGUNAS ESPECIES IMPORTANTES EN LAGUNA DE LAS RANAS.

- ***Spizaetus tyrannus*** (águila tirana ó águila crestada negra / Black Hawk-Eagle), Especies considerada en PELIGRO CRÍTICO para El Salvador (Komar et al. 2008). Su población se estima en menos de 50 individuos maduros. Se observó un individuo sobrevolando en las cercanías de Cerro El Águila.
- ***Atthis ellioti*** (zumbador centroamericano / Wine-throated hummingbird), Esta ave posee un alto riesgo de que sus poblaciones disminuyan, combinado con un área de ocupación reducida. Se estima que su población es menor a 250 individuos maduros en el país (Komar et al. 2008) (Fig. 1).
- ***Abeillia abeillei*** (colibri barbiesmeralda / Emerald-chinned Hummingbird), Especie que posee un alto riesgo en la disminución de sus poblaciones combinado con una severa fragmentación de sus hábitats (Komar et al. 2008) (Fig. 2).



Figura 2. *Abeillia abeillei*, se observaron individuos alimentándose de néctar de algunas plantas cercanas a la Laguna de Las Ranas. Fotografía: 2 de octubre de 2007 por Carlos Funes.

- ***Aulacorhynchus prasinus*** (Tucán Verde / Emerald Toucanet), El tamaño de la población de esta ave es restringida a tierras altas por lo que se considera vulnerable de extinción combinado con una población menor a 1000 individuos maduros (Fig. 3).



Figura 3. *Aulacorhynchus prasinus* se observó un individuo el 9 de octubre de 2007 en uno de los remanentes de bosque nebuloso que posee la Laguna de La Ranas. Fotografía: Carlos Funes.

6. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE ALGUNAS AVES DEL ÁREA NATURAL LAGUNA DE LAS RANAS



Figura 4. *Rhynchocyclus brevirostris* (Picoplano de anteojos). Fotografía por: Jennifer Smith (2005).



Figura 5. *Myiarchus tuberculifer* (Copetón triste). Fotografía por: Jennifer Smith



Figura 6. *Pachyramphus aglaiae* (Cabezón degollado). Fotografía por: Vicky Galán (2006).



Figura 7. *Vireo solitarius* (Vireo solitario). Fotografía por : Vicky Galán (2006).



Figura 8. *Icterus galbula* (Bolsoero de Baltimore). ANP Los Cóbano, 6 de diciembre de 2007. Fotografía por: Carlos Funes.



Figura 9. *Helmitheros vermivorum* (Chipe gusanero). AN Laguna de las Ranas, 8 de octubre 2007. Fotografía por: Jorge Jiménez.



Figura 10. *Mniotilta varia* (Chipe trepador). AN Laguna de las Ranas. 8 de octubre 2007. Fotografía por: Jorge Jiménez.



Figura 11. *Troglodytes rufociliatus* (Saltapared cejirrufo). AN Laguna de las Ranas. 8 de octubre 2007. Fotografía por: Jorge Jiménez.



Figura 12. *Eumomota superciliosa* (Momoto cejiturqueza "torogoz"). AN Los Cóbano. Fotografía por: Carlos Funes (2008).



Figura 13. *Melanerpes aurifrons* (Carpintero frentidorado). Fotografía por : Vicky Galán (2007).



Figura 14. *Piranga rubra* (Tángara roja). AN La Montañona. Fotografía por: Carlos Funes (2008).



Figura 15. *Zenaida asiatica* (Paloma aliblanca). Fotografía por: Vicky Galán (2007).

7. BIBLIOGRAFÍA

- Komar, O. & J.P. Domínguez. 2001. Lista de Aves de El Salvador. Fundación Ecológica de El Salvador (*SalvaNATURA*). San Salvador. 76 pp.
- Komar, O., N. Herrera, L. E. Girón & R. Ibarra Portillo. 2008 (En prep). Lista Roja de aves de El Salvador 2007. *SalvaNATURA* Serie de Biodiversidad.
- Komar, O (Ed.) 2007. Estado del inventario de flora y fauna en once cuencas hidrográficas del sur occidente de El Salvador, hasta el 2006. USAID Proyecto MMCC/Colección Educación para la Conservación 1.
- MARN, (Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2006. Plan Nacional de ordenamiento y desarrollo territorial. Plan especial de protección del medio físico y natural y catálogo de espacios naturales. 185 pp.

Proyecto USAID Mejor Manejo y Conservación de Cuencas Hidrográficas Críticas
Contrato No. EPP-I-00-04-00023-00
Objetivo Estratégico Número: 519-022
Nombre contratista: Development Alternatives Inc. – DAI

Los puntos de vista expresados en esta publicación no reflejan necesariamente los puntos de vista de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional o del Gobierno de los Estados Unidos



PROYECTO MEJOR MANEJO Y CONSERVACIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS CRÍTICAS