

CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES
AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES



Decimoquinta reunión de la Conferencia de las Partes
Doha (Qatar), 13-25 de marzo de 2010

EXAMEN DE LAS PROPUESTAS DE ENMIENDA A LOS APÉNDICES I Y II

A. Propuesta

Inclusión del género *Agalychnis* en el Apéndice II de acuerdo al Artículo II, Párrafo 2a del Texto de la Convención, y la Resolución 9.24 (Rev. CoP14) Anexo 2a, Párrafo B, para:

<i>Agalychnis callidryas</i>	(Cope, 1862)
<i>Agalychnis moreletii</i>	(Duméril, 1853)

y de acuerdo al Artículo II, Párrafo 2b del Texto de la Convención, y la Resolución Conf. 9.24 (Rev. CoP14), Anexo 2b, Párrafo A, para:

<i>Agalychnis annae</i>	(Duellmann, 1963)
<i>Agalychnis saltator</i>	(Taylor, 1955)
<i>Agalychnis spurrelli</i>	(Boulenger, 1913)

B. Autor de la Propuesta

Honduras y México *

C. Justificación

1. Taxonomía

- 1.1 Clase: Amphibia
- 1.2 Orden: Anura
- 1.3 Familia: Hylidae, subfamilia Phyllomedusinae
- 1.4 Género, especie o subespecie:

Agalychnis annae (Duellmann, 1963)

1.5 Sinónimos Científicos: *Phyllomedusa annae* (Duellmann, 1963)

1.6 Nombres comunes:

Inglés:	blue-sided tree/leaf frog; golden-eyed leaf frog
Francés:	rainette arboricole à côtes bleues
Español:	rana azul, rana/ranita de los cafetales; rana de café

* Las denominaciones geográficas empleadas en este documento no implican juicio alguno por parte de la Secretaría CITES o del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La responsabilidad sobre el contenido del documento incumbe exclusivamente a su autor.

Agalychnis callidryas (Cope, 1862)

- 1.5 Sinónimos Científicos: *Hyla callidryas* (Cope, 1862)
Agalychnis helenae (Cope, 1885)
Phyllomedusa helenae (Kellogg, 1932)
Phyllomedusa callidryas (Cope, 1862)

1.6 Nombres comunes:

- Inglés: red-eyed leaf-frog; red-eyed treefrog, Gaudy leaf frog
Francés: grenouille aux yeux rouges, Rainette aux yeux rouges
Español: Rana calzonuda, Rana arbórea de ojos rojos, Rana verde de ojos rojos; Rana maki ojimarilla; Rana hoja de ojos rojos
Portugués: rã de olhos vermelhos, Perereca de olhos vermelhos

Agalychnis moreletii (Cope, 1865)

- 1.5 Sinónimos Científicos: *Hyla moreletii* (Duméril, 1853)
Hyla holochlora (Salvin, 1860)
Agalychnis holochlora (Cope, 1865)
Phyllomedusa moreletii (Kellogg, 1932)

1.6 Nombres comunes:

- Inglés: black-eyed leaf frog, Morelet's (leaf)(tree) frog;
Francés: Rainette arboricole de Morelet
Español: Rana Morelet, Rana Maki, Escuerzo, Rana de Ojos Negros

Agalychnis saltator (Taylor, 1955)

- 1.5 Sinónimos Científicos: *Phyllomedusa saltator* (Funkhouser, 1957)

1.6 Nombres comunes:

- Inglés: misfit leaf frog
Francés:
Español: Rana saltadora

Agalychnis spurrelli (Boulenger, 1913)

- 1.5 Sinónimos Científicos: *Phyllomedusa spurrelli*
Agalychnis litodryas (Funkhouser, 1957)

1.6 Nombres comunes:

- Inglés: gliding tree frog; gliding leaf frog
Francés: grenouille d'arbre de *spurrelli*
Español: Rana deslizadora

- 1.7 Números de Código: ninguno

2. Visión general

Agalychnis spp. es un género de ranas arborícolas originarias de América Central y América del Sur que se encuentra bajo presión debido a la degradación y pérdida de hábitat y la enfermedad fúngica quitridiomycosis. Asimismo, algunas especies se encuentran sujetas a comercio internacional.

Durante los últimos 10 años, solamente en los EE. UU. se ha importado un promedio anual de 21,800 especímenes de *Agalychnis*, siendo *A. callidryas* la especie más importada (USFWS, 2008) y la especie más abundante en cautiverio (Eisenberg, 2000-2006; 2003). Sin embargo, *A. moreletii* también se ofrece para la venta en el mercado internacional de mascotas. La inclusión del género en el Apéndice II de CITES mejorará el control del comercio gracias a una mayor cooperación entre los estados rango de distribución y las Partes importadoras.

El género incluye a seis especies: *A. annae*, *A. callidryas*, *A. litodryas*, *A. moreletii*, *A. saltator*, and *A. spurrelli* (Faivovich *et al.*, 2005), aunque en publicaciones recientes, *A. litodryas* es tratada como un sinónimo de

A. spurrelli (Ortega-Andrade, 2008). Esta propuesta considera solamente las 5 especies reconocidas por la referencia para Anfibios adoptada por la CITES (Frost, 2004) en su Resolución Conf. 12.11 (Rev. CoP14). Tal situación taxonómica, en combinación con el problema de la semejanza física, hacen conveniente la inclusión de todo el género *Agalychnis* en el Apéndice II de CITES.

La UICN ubica a *Agalychnis moreletii* como En Peligro Crítico y *A. annae* como En Peligro, según su evaluación de 2004 (Santos-Barrera et. al., 2004; Pounds, et. al., 2004) debido a la rápida disminución de sus poblaciones. Aunque las restantes especies, *A. saltator*, *A. callidryas* y *A. spurrelli*, se incluyen en la categoría de Preocupación Menor (Bolaños et. al., 2004; Solís et. al., 2004; Jungfer et. al., 2004), las poblaciones de éstas dos últimas también se están reduciendo.

A. callidryas y *A. moreletii* califican para ser incluidas en el Apéndice II de la CITES de acuerdo al Artículo II, Párrafo 2a del Texto de la Convención, debido al declive de sus poblaciones, que es especialmente alarmante para *A. moreletii*, y a su relevancia en el comercio internacional. Las otras cuatro especies, que son comerciadas internacionalmente sólo de manera ocasional, califican para el Apéndice II de acuerdo al Artículo II, Párrafo 2b del Texto de la Convención debido a su similitud física. Las cinco especies de *Agalychnis* son generalmente difíciles de distinguir para personas inexpertas, y aunado a esto, dentro de su área de distribución presentan variaciones en los patrones de coloración dentro de la misma especie a lo largo del ciclo de vida e incluso a lo largo del día. (Pyburn, 1963).

El último Congreso de la UICN (Barcelona, España 5-14 Octubre 2008) aprobó una resolución para detener la crisis con respecto a la pérdida de especies de anfibios que cita el Plan de Acción para la Conservación de los Anfibios (2007), mismo que solicita “programas de conservación de largo plazo, incluyendo la regulación del comercio insostenible” (IUCN 2008, CGR4.MOT021).

3. Características de las Especies

3.1 Distribución

Agalychnis annae es endémica de Costa Rica (ver **Anexo 1**), y está desde las montañas del Caribe hasta la meseta central, desde las Cordilleras de Talamanca, Tilarán y Central a 780-1,650m (Pounds et. al., 2004) y la falda sur del Volcán Barva, Tibás, Guadalupe, Moravia y Tapantí (Hoffmann, 2005).

Agalychnis callidryas es nativa de Belice, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, y Panamá, y tiene el área de distribución más amplia de todo el género (ver **Anexo 1**). *Agalychnis callidryas* en Belice, se le conoce por estudios realizados en la Reserva Forestal de Chiquibul, en el Distrito de Cayo (Briggs, 2008). Su distribución continua en las montañas del Caribe hasta Panamá (Solís et. al., 2004; McCranie, 2006). En Costa Rica, esta especie ha sido encontrada en todas las provincias excepto Heredia (Savage & Heyer, 1968). Su intervalo altitudinal de distribución va desde el nivel del mar hasta los 1,250msnm (Solís et al., 2004). Se encuentra en las montañas del Atlántico y las llanuras del sur de Veracruz y el Norte de Oaxaca en México hasta el norte de Honduras (Atlántida, Colon, Copan, Cortes, El Paraíso, Gracias a Dios, y Olancho). También existe un registro aislado del Jardín Botánico de Cartagena, en el Departamento de Bolívar, Colombia (Acosta-Galvis 2000), y en Panamá desde las islas de Barro Colorado (Myers & Rand, 1969) y la zona del canal (Fouquette, 1966). Las diferencias morfológicas intra-específicas de *A. callidryas* sugieren la existencia de tres poblaciones diferentes, es decir, una en el norte de México (hasta el noroeste de Honduras), una central (Nicaragua y llanuras del Caribe de Costa Rica), y una población sur (Pacífico de Costa Rica y Panamá) (Duellman, 2001). Sin embargo, a la fecha distintas subespecies no han sido reconocidas.

Agalychnis moreletii es nativa de Belice, El Salvador, Guatemala, Honduras, y México (ver **Anexo 1**). Esta especie se encuentra desde el noreste del Estado de Puebla y el centro-sur del Estado de Veracruz en México al noroeste de Honduras (Atlántida, Cortes, e Intibuca) en la vertiente Atlántica; y desde el sur-centro del Estado de Guerrero en México hasta el centro y la vertiente del Pacífico en El Salvador, a elevaciones entre los 200-1,500msnm (Santos-Barrera et. al., 2004; MARN, 2009a; McCranie, 2006). En Guatemala, se le encuentra en Alta Verapaz (Stuart, 1948). En El Salvador, la especie se ha registrado en 20 localidades de los Departamentos de Ahuachapán, Cabañas, Cuscatlán, La Libertad, San Salvador, Santa Ana, y Sonsonate (MARN, 2009a). En Belice, se le encuentra en las montañas Maya, incluyendo Chiquibul, la Reserva Forestal del Río Columbia y la Reserva de Naturaleza Bladen (Departamento de Bosques de Belice, 2009; Briggs, 2008).

Agalychnis saltator es nativa de Costa Rica, Honduras y Nicaragua (ver **Anexo 1**). La especie se encuentra en las llanuras y de forma menos común en los sectores premontanos del Atlántico del noreste de Honduras al sureste de Costa Rica (Savage, 2002), entre los 15-1,300msnm. En Costa Rica, la distribución de la especie

se da en la vertiente atlántica al norte del país (Donnelly and Guyer, 1994; Savage and Heyer, 1968). En Honduras, se encuentran especímenes en Gracia de Dios y Olancho (McCranie, 2006). Actualmente existen sólo 2 registros de esta especie en Nicaragua, ambos del área de Bosawas, sin embargo, podría haber una mayor presencia (Bolaños *et al.*, 2004).

Agalychnis spurrelli es nativa de Colombia, Costa Rica, Ecuador, y Panamá (ver **Anexo 1**). Esta especie se encuentra mayormente en las llanuras húmedas y las partes más bajas de la zona premontana del sureste y el suroeste de Costa Rica hasta Panamá y las llanuras del pacífico en Colombia hasta el noroeste de Ecuador (Jungfer *et al.*, 2004; AMNH, 1998-2008; Gray, 1997). En Costa Rica, las poblaciones se reportan desde las Provincias de Puntarenas y San José (Savage y Heyer, 1968). En Panamá se encuentra en la Isla de Barro Colorado (Myers and Rand, 1969). En Colombia en los Departamentos de Antioquia, Chocó, Córdoba y el Valle del Cauca (Acosta-Galvis, 2000; Cochran y Goin, 1970). En Ecuador, se le encuentra en Chocó y Esmeraldas (Morales *et al.*, 2002). Su intervalo altitudinal se encuentra entre los 15-750 metros (Jungfer *et al.*, 2004).

3.2 Hábitat

A. annae vive en las llanuras húmedas y los bosques montanos (Elizondo, 2000a), tolera perturbaciones a su hábitat y es capaz de vivir en plantaciones y jardines (Pounds *et al.*, 2004). Se encuentran especímenes desde 750 hasta los 1.600 metros (Duellman, 2001).

A. callidryas habita el dosel de las llanuras tropicales y los bosques montanos. La presencia de pozas temporales o permanentes es importante para la reproducción. Puede vivir en bosques secundarios, pero no en áreas altamente degradadas. Se adapta bien en áreas donde ha habido tala selectiva (Solis *et al.*, 2004). La temperatura preferida está entre los 24-30°C durante el día y 19-22°C durante la noche; la humedad óptima está entre el 60-100% (Eisenberg, 2000-2006).

A. moreletii vive en bosques húmedos bajos o premontanos en áreas tropicales y subtropicales. Se encuentra tanto en hábitat intacto como alterado, incluyendo plantaciones de café (Santos-Barrera *et al.*, 2004; MARN, 2009a).

A. saltator habita los bosques húmedos bajos y montanos y con menor frecuencia los bosques lluviosos adyacentes (Bolaños *et al.*, 2004). La especie vive en pantanos durante la época de apareamiento (=lluviosa) y en el dosel de los árboles durante la época seca (Guyer y Donnelly, 2005).

A. spurrelli es una especie arbórea nocturna que habita en bosques húmedos bajos no perturbados (Jungfer *et al.*, 2004). Prefiere pozas boscosas profundas, grandes y soleadas (Proy, 1993).

3.3 Características Biológicas

Todas las ranas *Agalychnis* son nocturnas y arbóreas. Durante el día y durante la época seca buscan refugio en la cara inferior de hojas anchas (Duellman, 2001). Las especies que viven en el dosel (*A. saltator* y *A. spurrelli*) descienden para la reproducción o para moverse horizontalmente. *A. spurrelli* se mueve por el dosel utilizando una locomoción de mano sobre mano (Savage, 2002) mediante sus dedos palmeados (Jungfer *et al.*, 2004; Savage, 2002).

La reproducción ocurre durante la época lluviosa de mayo a junio. *A. annae* deposita los huevos en corrientes, *A. callidryas* en las hojas que flotan en pozas, *A. moreletii* en pequeños cuerpos de agua intermitentes o permanentes y *A. saltator* alrededor de las lianas, en el musgo y las raíces de bromelias que crecen en las lianas (Bolaños *et al.*, 2004; Savage, 2002; Warkentin *et al.*, 2001; Pyburn, 1970). Los grupos de huevos pueden consistir en 15-200 piezas dependiendo la especie (Campbell, 1999; Elizondo, 2000a, 2000b, 2000d; MARN, 2009a; Savage, 2002; Vargas *et al.*, 2000). El nacimiento en grupos intactos ocurre después de siete u ocho días, mientras que en grupos alterados, por ejemplo después de infestación por hongos, inundación o ataque de serpiente, el nacimiento puede ser observado después de cuatro o cinco días (Warkentin, 2000; Pyburn, 1963). Los renacuajos salen del huevo cerca de 1.5 meses después de la fecundación (Stuart, 1948) y saltan al agua, donde experimentan la metamorfosis a ranas, misma que dura entre 11 y 12 semanas. Los especímenes alcanzan la madurez sexual a los 1.5 años (Eisenberg, 2003). Algunas especies, como *A. saltator*, se reúnen en grupos (Roberts, 1994).

3.4 Características Morfológicas

Las especies de *Agalychnis* son ranas esbeltas con pupilas verticales que varían entre sí por los patrones específicos de color en flancos y muslos, la ausencia o la presencia de manchas y rayas, y por el color del iris. Sin embargo, las variaciones geográficas intraespecíficas y las que dependen de la edad, hacen que la identificación de individuos dentro de este género sea difícil para los inexpertos (Pyburn, 1963).

A. *annae* es moderadamente grande. Los machos tienen una longitud máxima de hocico-cola de 73.9mm, y las hembras de 84.2 mm. (Duellman, 1970). El iris de *A. annae* es desde amarillo hasta anaranjado amarillento. Presenta una coloración azul púrpura en los costados y las superficies de los brazos y la parte posterior de los muslos (Kubicky, 2004). En contraste a las superficies superiores uniformes color verde hoja, la porción dorsal del brazo superior es rosada-lavanda y la parte distal es azul. La superficie superior de las patas es verde, anaranjada, y azul. Existen rayas amarillas sobre el costado ventral del antebrazo, el tarso y el pie. El vientre es amarillo-naranja. Los colores se oscurecen de noche a un verde oscuro y púrpura azulado. Los metamorfos carecen de la coloración azul y se tornan café rojizo de noche (Savage, 2002; Duellman, 1970).

A. *callidryas* es una rana mediana, con flancos y muslos uniformemente azul oscuro y con ojos entre anaranjados y rojo claro. Las hembras alcanzan hasta 77mm, y los machos hasta 59mm (Savage, 2002; Duellman, 1970). La especie tiene superficies dorsales entre verde-hoja y verde oscuro; flancos azul oscuro, púrpura o pardusco, con barras amarillas, verticales o diagonales (Duellman, 1970); los brazos en su parte superior son azules o anaranjados; los muslos son azules o anaranjados en las superficies anteriores, posteriores y ventrales; manos y pies son anaranjados, menos los dedos exteriores; y presenta un vientre blanco (Savage, 2002; Leenders, 2001). La espalda está marcada a veces con tenues líneas verde oscuro transversales (especialmente en individuos de Nicaragua o Costa Rica) o pequeños puntos blancos (Villa, 1972). El promedio de barras en los flancos aumenta en poblaciones desde el norte hacia el sur, con un medio de 5 barras en México y un medio de 9 barras en Panamá (Duellman, 2001). Las ranas jóvenes pueden cambiar de color verde durante el día a café violáceo de noche. Además, las ranas jóvenes tienen ojos amarillos en vez de rojos, y tienen flancos de coloración más tenue que carecen de barras (Pyburn, 1963).

A. *moreletii* alcanza una longitud máxima de 65.7mm para los machos adultos y 82.9mm para las hembras. El dorso es verde-hoja, verde claro u oscuro, a veces con puntos blancos. El vientre es amarillo, con marcas anaranjadas. Los flancos, superficies anteriores y posteriores de los muslos, los tarsos y los antebrazos, los brazos superiores, los tres primeros dedos superiores y primeros cuatro dedos inferiores son anaranjados. Una ligera raya ancha en los flancos separa el dorso verde de los flancos anaranjados. La garganta y el vientre son amarillos. Las rayas de las orillas exteriores del antebrazo y tarsos son blancas. *A. moreletii* tiene ojos rojo oscuro o marrón. Las manos y los pies son palmeados en tres cuartas partes (Duellman, 1970).

A. *saltator* es la más pequeña especie en su género, con machos adultos que van desde los 34 hasta los 54mm y las hembras más grandes que van de 57 a 66mm. Tiene ojos rojos, y pies y manos anaranjados (Leenders, 2001). Los especímenes adultos son verde claro o verde-hoja oscuro con algunos individuos que tienen una a varias manchas amarillas en su lado dorsal (Guyer y Donnelly, 2005). El dorso es verde durante el día, con líneas angostas, transversales y verde oscuro, y de noche es café rojizo con líneas transversas marrones (Duellman, 1970). El lado ventral es color crema en la parte anterior con un tinte amarillo o anaranjado en la parte posterior. Esta especie se parece mucho a *A. callidryas* (rana de ojos rojos de hoja) pero puede ser distinguida por sus flancos uniformes, azul oscuro o púrpura sin las áreas claras contrastantes que se encuentran en *A. callidryas* (Duellman, 1970; Savage y Heyer, 1968).

El tamaño de los especímenes de **A. *spurrelli*** varía geográficamente. En machos adultos de Costa Rica la longitud es entre 48.2 y 56.4mm y en hembras adultas entre 60.2 a 71.8mm. Los individuos en Panamá son más grandes, con machos que miden entre 67.6 y 75.6mm y hembras entre 81.6 y 92.8mm (Duellman, 2001). Durante el día, la superficie dorsal es clara, verde amarillenta, volviéndose más oscura de noche. La superficie dorsal a menudo tiene manchas blancas bordeadas de negro. Los bordes negros parecen estar presentes en todos los especímenes panameños y colombianos pero faltan en algunos especímenes de Costa Rica. Las superficies superiores de los antebrazos, de los flancos, del vientre, de las superficies anteriores y posteriores de los muslos, las membranas, y de la mayoría de los dígitos, son anaranjados (Ortega-Andrade, 2008; Duellman, 1970, 2001). Los dedos son extensamente palmeados (Cochran y Goin, 1970). Los individuos de la Isla de Barro Colorado en Panamá tienen mentón y garganta amarillos, mientras que los de Tacarcuna, Panamá tienen garganta y pecho blancos, y los de la Península de Osa, Costa Rica, tienen garganta y pecho crema y un vientre anaranjado claro. En algunos individuos hay una raya verde oscuro que separa el dorso verde de los flancos anaranjados (Duellman, 2001). El iris es rojo oscuro, y las reticulaciones palpebrales son dorado verdosas.

3.5 Rol de las especies en el ecosistema

Las ranas *Agalychnis* son carnívoras y se alimentan principalmente de insectos (incluyendo polillas, grillos, escarabajos y moscas) pero su dieta también incluye, ocasionalmente, ranas más pequeñas (Campbell, 1999; Elizondo, 2000a, 2000b, 2000d; Savage, 2002). Los huevos de estas ranas son atacados por larvas de mosca, hormigas, escarabajos, cigarras acuáticas, serpientes, pájaros y pollas de agua púrpura (Warkentin *et al.* 2006a, 2006b; Elizondo, 2000a, 2000b, 2000c, 2000d; Scott & Starrett, 1974). Los renacuajos son cazados por camarones, peces, chinchas, y por martines pescadores verdes (Leenders, 2001; Scott & Starrett, 1974). Se han observado arañas Ctenid cazando renacuajos (Donnelly y Tipo, 1994). Los depredadores de especímenes adultos son los pájaros (p.e. *Leucopternis semiplumbea*) serpientes arbóreas, primates y murciélagos (Leenders, 2001; Elizondo, 2000a, 2000b, 2000c, 2000d; Donnelly & Guyer, 1994).

4. Estatus y tendencias

4.1 Tendencias del Hábitat

Algunas áreas del bosque lluvioso dentro del rango de *Agalychnis* han sufrido los efectos del calentamiento global, la deforestación, la contaminación y cambios en el drenaje de los pantanos (Bolaños *et al.*, 2004; Jungfer *et al.*, 2004; Santos-Barrera *et al.*, 2004; Solís *et al.*, 2004). En varios países del área de distribución los índices de deforestación son altos (FAO, 2007).

El hábitat de *A. moreletii* en Belice (Departamento Forestal de Belice, 2009) se encuentra en buenas condiciones y presenta 1.2 millones de hectáreas de áreas naturales protegidas en las Montañas Maya, aunque la disponibilidad de sitios de reproducción (cuerpos de agua temporales) puede ser un factor limitante para la especie en porciones significativas de su área de distribución en la zona.

En Colombia, el hábitat de *A. callidryas* se encuentra muy fragmentado, por lo que es probable que la especie persista en fragmentos conservados; por su parte, el hábitat de *A. spurrelli* contiene áreas amplias que son apropiadas para la continua existencia de sus poblaciones (Lynch, 2009).

En Costa Rica, los hábitats de *A. annae*, *A. spurrelli*, *A. saltator* y *A. callidryas* se encuentran estables en mayor o menor medida, y en el caso de la primera, puede encontrarse incluso en zonas alteradas (MINAET, 2009a).

En El Salvador, el hábitat de *A. moreletii* ocurre en aproximadamente 900km² y en un total de 9319.34ha de áreas protegidas. Sin embargo, la mayor parte de su área de distribución se encuentra fuera de espacios protegidos (MARN, 2009a).

Aunque no se cuenta con información directa sobre las tendencias del hábitat para *A. moreletii* y *A. callidryas* en Guatemala, la primera se encuentra distribuida en casi todo el territorio del país excepto en la costa Sur y parte de la región Norte, dentro y fuera de áreas protegidas, mientras que la segunda se distribuye sólo en la región Norte y Nororiente del país donde se encuentra la mayor parte de las áreas protegidas (CONAP, 2009a).

4.2 Tamaño de la población

A. annae está clasificada por la Lista Roja de la IUCN como "En Peligro", pues ha desaparecido de la mayor parte de su área de distribución, sobreviviendo principalmente alrededor de San José, Costa Rica (Pounds *et al.*, 2004).

A. callidryas ha sido clasificada en la Lista Roja de la IUCN como de "Menor Preocupación" y es considerada una especie con distribución amplia y una población que se presume grande (Solís *et al.*, 2004). Es abundante en la Isla de Barro Colorado, Panamá (Myers y Rand, 1969) y en la Estación Biológica La Selva en Costa Rica (Maccachero *et al.*, 2005). Durante inspecciones en Belice fue encontrada en muchos sitios de estudio (Angel *et al.* 2004). En Honduras, el estatus de la especie se encuentra bajo discusión controversial, yendo desde escasa (Portillo, 2007) a común localmente, incluso en áreas deforestadas (McCranie, 2009). En Colombia, la especie se conoce sólo a través de registros al norte del Departamento de Bolívar y se considera poco común. (Lynch, 2009).

A. moreletii está clasificada en la Lista Roja de la IUCN como "En Peligro Crítico" (Santos-Barrera *et al.*, 2004). En Guatemala y Belice también está clasificada como "Críticamente Amenazada" (Jolon-Morales, 2008). En la lista de especies en peligro de extinción de Honduras, *A. moreletii* aparece como escasa (Portillo,

2007); y sólo recientemente dos nuevas poblaciones han sido descritas en Copan e Intibuca (McCranie, 2009). En Belice, las poblaciones parecen ser pequeñas y dispersas sobre un área relativamente grande en el Macizo Maya. La mayoría de los registros son de especímenes individuales excepto en los agregados reproductivos, donde generalmente se han registrado menos de 50 individuos, aunque han llegado a observarse más de 100 en uno de ellos (Departamento Forestal de Belice, 2009). En El Salvador, la especie se encuentra clasificada en la categoría de Amenazada en el Listado Oficial de Especies de Vida Silvestre Amenazadas o En Peligro de Extinción (Diario Oficial El Salvador, 2009) y sólo se han reconocido 20 poblaciones que suman 212 ejemplares, una de las cuales se encuentra infectada por el hongo *Batrachochytrium dendrobatidis* y otra, cuyo estado de conservación se desconoce a la fecha, se localiza cerca del volcán Santa Ana, mismo que hizo erupción en el otoño de 2005 y cubrió grandes áreas con ceniza (Leenders, 2006; Leenders and Watkins-Colwell, 2004; MARN, 2009a).

A. saltator está clasificada en la Lista Roja de la IUCN como de "Menor Preocupación" en vista de su presumiblemente amplia (pero desigual) distribución y de su población presumiblemente grande; está presente en varias áreas protegidas bien administradas; no es realmente común, pero es vista regularmente en grupos de apareo en muchos sitios (Bolaños *et al.*, 2004). Localmente, por ejemplo en la Estación Biológica La Selva en Costa Rica, se ha determinado que esta especie es abundante (Maccachero *et al.*, 2005).

A. spurrelli es vista fácilmente a causa de sus hábitos arbóreos. Ha sido clasificada en la Lista Roja de la IUCN como "Menor Preocupación" debido a una distribución amplia y una población presumiblemente grande (Jungfer *et al.*, 2004). No obstante, la investigación en números de población y rango es necesaria. En las llanuras pacíficas de Colombia, la especie es descrita como abundante, aunque los datos de las recolecciones reflejen que pudiera ser rara (Lynch, 2009).

4.3 Estructura de la Población

No hay información disponible hasta el momento sobre la estructura poblacional de estas especies.

4.4 Tendencias de la Población

A. annae ha sufrido un descenso drástico de población, estimado en más del 50% en los últimos diez años. Esto se infiere de la desaparición aparente de gran parte de la población (Pounds *et al.*, 2004). Las poblaciones todavía están disminuyendo (Hoffmann 2005). Las poblaciones en Costa Rica han sufrido descensos en todo el rango de distribución desde mediados de los años ochenta, aunque las poblaciones del Valle Central se han recuperado recientemente (MINAET, 2009a).

Se considera que las poblaciones de **A. callidryas** presentan una tendencia a la baja (Solis *et al.* 2004). Sin embargo, las poblaciones en Colombia y Costa Rica parecen ser estables (Lynch, 2009; MINAET, 2009a). En Guatemala, actualmente no existe información publicada disponible (CONAP, 2009a). En Belice la especie se considera estable, aunque algunas de sus poblaciones presentan disminuciones debido al cambio de uso de suelo, principalmente (Departamento Forestal de Belice, 2009; Hawthorne *et al.* 2003).

A. moreletii ha sufrido un descenso drástico de población, estimado en más del 80% en los últimos diez años y las poblaciones continúan disminuyendo (Santos-Barrera *et al.* 2004). Esta tendencia ha sido confirmada en Belice (Departamento Forestal de Belice, 2009; Hawthorne *et al.* 2003). En El Salvador, la población se encuentra estable actualmente (MARN, 2009b).

A. saltator presenta poblaciones estables (Bolaños *et al.* 2004).

Según Jungfer *et al.* (2004) las poblaciones de **A. spurrelli** están disminuyendo, sin embargo menciona que debido a su hábito arborícola no se puede conocer la abundancia real de esta especie.

4.5 Tendencias geográficas

Desde el final de la década de los ochenta, **A. annae** ha desaparecido de áreas originarias, incluyendo áreas protegidas como el Parque Nacional Tapantí y la Reserva Biológica Monteverde, donde fue común alguna vez (Pounds *et al.* 2004; Pounds, 2008). La especie ha desaparecido de la mayor parte de su área de distribución, sobreviviendo principalmente alrededor de San José (Pounds *et al.*, 2004).

A. moreletii fue localmente abundante en algunas ubicaciones en el Estado de Chiapas en México, El Salvador y Guatemala. Sin embargo, estudios recientes en los estados de Guerrero, Oaxaca, y Chiapas en México, señalan que esta especie estaba ausente en los sitios donde fue registrada anteriormente (Leenders, 2006;

Santos-Barrera *et al.*, 2004)). En Honduras, ha desaparecido de dos de sus sitios históricos, Lago de Yojoa y la región de Texiguat (McCranie, 2009).

5. Amenazas

La persistente degradación y destrucción de hábitat por la agricultura, la tala, la contaminación y el calentamiento global son una amenaza a las diferentes especies de *Agalychnis*, especialmente para las especies que viven en el dosel (Wilson y McCranie 2004). En Belice, la modificación del hábitat y la contaminación son consideradas amenazas para *A. moreletii* y *A. callidryas* debido a que pueden limitar el acceso a sitios de reproducción (Departamento Forestal de Belice, 2009). En El Salvador, la mayoría de los especímenes de *A. moreletii* se han encontrado en plantaciones de café y el uso de agentes químicos en estas plantaciones puede poner en riesgo la supervivencia de la especie. (MARN, 2009b). En Honduras, debido a la evidente disminución de poblaciones de reptiles y anfibios, como consecuencia de la deforestación, la modificación de hábitat, la contaminación y el control de plagas; se desarrolló una regla para estimar la vulnerabilidad medioambiental (EVS) de las especies, la cual considera diferentes factores como el rango geográfico, la amplitud de la distribución ecológica y la especialización en el modo de reproducción. La EVS arroja valores del 3 al 17 considerándose baja (3-9), media (10-13) y alta (14-17). El valor dado para *A. callidryas* (10), *A. moreletii* (13) y *A. saltator* (13), corresponde a una vulnerabilidad media, por lo que estas especies son consideradas como moderadamente amenazadas (Wilson y McCranie, 2004).

La Lista Roja de la UICN menciona que *A. annae*, *A. callidryas* y *A. moreletii* se encuentran en el comercio internacional (Pounds *et al.* 2004; Santos-Barrera *et al.* 2004; Solis *et al.* 2004).

Además, la enfermedad micótica (quitridiomycosis) ha diezmando poblaciones de *Agalychnis* (Lips *et al.*, 2006). Probablemente sea la principal causa de la desaparición de *A. moreletii* en México y Belice. En un estudio reciente en El Salvador el 98% de los renacuajos de esta especie mostraron tener deformaciones causadas por el hongo; los niveles de infestación más altos se dan en poblaciones entre los 1,500-1,950 metros sobre el nivel del mar (MARN, 2009a). *A. annae* ha sobrevivido en áreas contaminadas porque el hongo parece ser más susceptible a la contaminación que la rana (Pounds *et al.*, 2004). Los especímenes de museo de *A. spurrelli* han mostrado estar infectados con quitridiomycosis, pero se desconoce el impacto actual de este patógeno en la especie en la naturaleza (Jungfer *et al.*, 2004). Adicionalmente las pocas poblaciones conocidas restantes de *A. annae* están amenazadas por un pez foráneo introducido (*Xiphophorus hellerii*) que devora las larvas (Pounds *et al.*, 2004).

6. Utilización y Comercio

6.1 Utilización Nacional

Agalychnis annae, *A. callidryas* y *A. moreletii* son comercializadas como mascotas (Bolaños *et al.* 2004; Pounds *et al.* 2004 y Santos-Barrera *et al.* 2004).

6.2 Comercio legal

Agalychnis annae es ofrecida para la venta en el comercio internacional de mascotas (Pounds *et al.*, 2004), pero los datos exactos son escasos y se desconocen las tendencias en el nivel de captura en los últimos años (UNEP-WCMC, 2007). Esta especie es mantenida como mascota en Alemania (Proy, 1993).

Agalychnis callidryas es una de las ranas más populares y altamente solicitadas en el comercio internacional de mascotas. Sin embargo, existen pocos datos exactos de comercio y no se conocen tendencias detalladas de volumen de captura y comercio en años recientes. Se sabe que en los últimos diez años por lo menos 20,000 especímenes fueron importados en EUA anualmente (USFWS, 2008). Según los datos de importación de EUA todos los países del área de distribución excepto Belice y Colombia exportan *A. callidryas* a EUA (ver **Anexo 2**). Nicaragua exporta regularmente *A. callidryas* a EUA, Canadá, Francia, Alemania, y a los Países Bajos, con 23,754 especímenes en 2006, 24,850 en 2007, y 29,354 en 2008. Cabe mencionar que Nicaragua exporta solamente especímenes criados en cautiverio, ya que no se autoriza la extracción del medio natural para el comercio (MARENA, 2009).

México registró las siguientes exportaciones de especímenes vivos para el intercambio comercial: 1,000 especímenes en el año 2000, 1,000 adultos y 700 jóvenes en el 2001, 4,065 animales en el 2003, y 1,690 en el 2004, todos destinados para EUA (SEMARNAT, 2009). Entre 1999 y 2008, 3,480 especímenes fueron exportados de Ocosingo, Chiapas (Jolón-Morales, 2008). Para el período 1999-2008, EUA registró 1,895 especímenes capturados en la naturaleza importados de México (USFWS, 2008). Por otra parte, México

importó *A. callidryas* desde EUA entre 1999 y 2008 un total de 1,455 especímenes que fueron registrados en las estadísticas de exportación de EUA (USFWS, 2008).

Dentro del período 1999-2008, EUA importó oficialmente por lo menos 207,717 especímenes de *A. callidryas*, con el 99.8% destinado para el intercambio comercial y 82 individuos para propósitos científicos (USFWS, 2008). Los principales países exportadores fueron: Nicaragua, Guatemala, Panamá, y Honduras, seguidos por México y Costa Rica. En ese mismo periodo se importaron otros 9,839 individuos del género *Agalychnis* (US FWS 2008). Durante el periodo 1999-2008, EUA exportó un total de 42,915 individuos de *A. callidryas* a destinos en todo el mundo (ver **Anexo 3**).

De acuerdo con las estadísticas de exportación de EUA (USFWS, 2008), entre 1999 y el 2008 Canadá importó 10,198 *A. callidryas* y 95 individuos no identificados de *Agalychnis* desde EUA (ver **Anexo 3**). Sin embargo, la mayoría de los animales son re-exportaciones de países del área de distribución. La especie es muy abundante en el comercio europeo, sin embargo no hay datos detallados de importación disponibles. Las tiendas de mascotas y los comerciantes tienen esta especie entre sus variedades, ya sea regular o estacionalmente (ver **Anexo 4**). De acuerdo a estadísticas de exportación de EUA (USFWS, 2008), entre 1999 y el 2008, los estados miembro de la Unión Europea han importado 16,077 *A. callidryas* desde EUA, siendo Alemania, El Reino Unido, Italia y Los Países Bajos los importadores más relevantes (ver **Anexo 3**). La amplia mayoría de estos especímenes proceden originalmente de estados del área de distribución, ya sean capturados en la naturaleza o criados en cautiverio. Además, EUA re-exportó *A. callidryas* a los siguientes países no miembros de la UE: Suiza (1,097), Islandia (78), Georgia (87), Ucrania (75) y Rusia (32) (USFWS, 2008, ver **Anexo 3**). Entre 1999 y 2008, Japón importó 7,839 especímenes de *A. callidryas* (ver **Anexo 3**) desde EUA (US FWS 2008). Otros destinos de exportaciones de EUA en Asia fueron Taiwán, (1,599), Tailandia (531), Hong Kong (497), la República de Corea (272), Malasia (85), China (47) y Las Filipinas (39). Una inspección en 16 establecimientos de comercio de mascotas mostró que 11 de ellos tuvieron *A. callidryas* disponibles o los podrían obtener fácilmente, mientras que dos comerciantes informaron dificultades para obtener especímenes y tres no los vendían (Johns, 2008).

A. moreletii solía ser común en el comercio de mascotas (Santos-Barrera *et al.* 2004). Entre 1999 y 2008, EUA registró la importación de 168 especímenes capturados en la naturaleza de *A. moreletii*, todos originarios de Guatemala, además de 15 individuos criados en cautiverio de Alemania (USFWS, 2008); así como 1,610 especímenes de *Agalychnis* que no fueron identificados a nivel de especie desde los estados rango de Guatemala y Honduras (USFWS, 2008). Por otra parte, EE. UU. exportó 52 ejemplares de *A. moreletii* hacia Canadá, Japón, Suecia y la República de Corea durante ese periodo (ver **Anexo 3**).

No se tienen datos de comercio sobre *A. saltator*.

A. spurrelli es vendida ocasionalmente en el comercio internacional y la información es escasa. En los últimos diez años, EUA ha importado oficialmente 21 especímenes capturados en la naturaleza desde Costa Rica para propósitos científicos (USFWS, 2008). Por otra parte, 953 especímenes de *Agalychnis* spp. importados por EUA, provenían de países del área de distribución de *A. spurrelli*, (USFWS, 2008).

Es importante mencionar, que los especímenes de las especies de *Agalychnis* spp. se ofrecen en el comercio internacional a través de internet (ver **Anexo 4**).

6.3 Comercio de partes y derivados

Solo se tiene conocimiento del comercio de animales vivos.

6.4 Comercio ilegal

Aunque las ranas *Agalychnis* no están protegidas internacionalmente, su exportación está prohibida o es regulada por sistemas de permisos en varios países del área de distribución. Según autoridades guatemaltecas (CONAP, 2009a) no han habido, en los últimos años, exportaciones legales de *A. moreletii* y *A. callidryas*. Los más de 11,000 especímenes de *A. callidryas* y 168 de *A. moreletii* importados por EUA entre 1999-2008, que se originaron en Guatemala (ver **Anexo 2**) probablemente fueron exportados ilegalmente. Costa Rica ha exportado *A. callidryas* únicamente para fines científicos (MINAET, 2009c). Sin embargo, entre 1999 y 2008, EUA importó oficialmente 103 *Agalychnis* spp. desde Costa Rica (USFWS, 2008). En Colombia se sospecha el comercio ilegal para especies abundantes como *A. spurrelli* (Lynch 2009). Según McCranie (2009) Honduras dejó de dar permisos de exportación en el 2006, pero Honduras y Panamá se mencionan como países de origen de especímenes de *Agalychnis* importados por EUA (ver **Anexo 2**). Estos mismos países ocasionalmente importan especímenes desde EUA como mascotas (ver **Anexo 3**; USFWS, 2008). Los

datos de importación de los EE. UU. registran especímenes capturados en la naturaleza y criados en granjas provenientes de Nicaragua (USFWS, 2008). La inclusión del género *Agalychnis* en el Apéndice II de CITES mejorará la comunicación sobre el intercambio entre las Partes exportadoras e importadoras y contribuirá a disminuir el comercio ilegal.

6.5 Impactos reales o potenciales del comercio

Agalychnis callidryas se encuentra en el comercio internacional y según datos de EUA en 2008 se comerciaron casi 50 mil ejemplares silvestres (Santos-Barrera *et al.* 2004; USFWS, 2008). *A. moreletii* era común en el mercado internacional y al menos 168 ejemplares fueron comerciados en 2008 (Solis *et al.* 2004; USFWS, 2008). Por otra parte, una porción del comercio no especifica la especie de *Agalychnis* implicada (USFWS, 2008).

7. Instrumentos Legales

7.1 Nacional

En Costa Rica, *A. annae*, *A. saltator*, y *A. spurrelli* están protegidas por la Ley de Conservación de Fauna No. 7317, la Ley Ambiental No. 7554 y el Decreto No. 32633 del Reglamento a la Ley de Conservación de la Vida Silvestre. En Guatemala, *A. callidryas* y *A. moreletii* están protegidas por la Constitución de la República de Guatemala, los Artículos 64 y 97, así como el Ley de Áreas Protegidas (Decreto 4-89), por lo que los exportadores deben estar registrados y reciben permisos (CONAP, 2009a, 2009b, 2009c, 2001-2005). En El Salvador, *A. moreletii*, es considerada una especie Amenazada (Diario Oficial de El Salvador, 2009). *A. callidryas* y *A. spurrelli* están protegidas en Colombia (Lynch, 2009). En Belice, el intercambio comercial de *A. callidryas* y *A. moreletii* no se ha permitido, y aunque no existe una protección específica para anfibios en el país ésta se da a través de la legislación que protege al hábitat y mediante el Acta de Protección de Vida Silvestre (Departamento Forestal de Belice, 2009). En México, ni *A. moreletii* ni *A. callidryas* se encuentran en la lista de especies en riesgo (NOM-059-SEMARNAT-2001).

7.2 Internacional

No existen instrumentos legales internacionales que protejan a estas especies.

8. Manejo de las especies

8.1 Medidas de manejo

Agalychnis annae es uno de cuatro anfibios costarricenses que han sido escogidos para un programa *ex situ* de manejo para cría de conservación. Este programa es realizado por El Centro de Conservación Santa Ana (CCSA), en San José, Costa Rica (Fundazoo, sin fecha).

En Honduras, existe un sistema de cuotas de exportación. En el 2003, la cuota para *A. callidryas* fue 3,040 y de 176 especímenes para *A. moreletii* (Portillo, 2007).

En Guatemala, entre el 2005 y el 2006, dos compañías han sido registradas para criar y exportar *A. moreletii* y una para *A. callidryas*. Se ha permitido la colecta de un número muy limitado de especímenes en sitios específicos con altas poblaciones de ranas, para que estas compañías establecieran un grupo de cría. Los permisos de exportación sólo serán dados para ejemplares de segunda generación (F2); hasta ahora, ninguna de las compañías ha solicitado permisos de exportación (CONAP, 2009a).

En El Salvador no existen instalaciones de cría en cautiverio legalmente establecidas ni peticiones para realizar capturas en naturaleza (MARN, 2009b).

8.2 Monitoreo de las poblaciones

Se ha registrado que dentro del área de distribución el género *Agalychnis*, existen diferentes áreas naturales protegidas, sin embargo no se cuenta con información específica correspondiente al seguimiento del estado de conservación de las poblaciones.

8.3 Medidas de Control

8.3.1 Internacionales

No existen medidas de control internacionales para el género.

8.3.2 Domésticas

Para Guatemala, de acuerdo a CONAP (2001-2005) se requieren certificaciones de origen y permisos para la exportación de fauna y la flora silvestres. Además, realizan inspecciones de embarques en los puertos. En México se requieren permisos de colecta y certificados de exportación para toda la fauna silvestre y todos los embarques de vida silvestre para la importación y exportación pasan por inspección documental y ocular en puertos, aeropuertos y fronteras.

8.4 Cría en cautiverio

Para varias especies del género la cría en cautiverio es escasa (Bartlett y Bartlett, 2000). Recientemente, criadores alemanes, suizos y austríacos seleccionaron a *A. moreletii* como una de las 11 especies de anfibios de prioridad para cría en cautiverio, fomentando la conservación *ex situ* (Janzen, 2008).

Únicamente se tiene conocimiento de que existen lugares de cría en cautiverio en Nicaragua, de donde se toman los especímenes que son exportados.

8.5 Conservación de hábitat

En muchos países del área de distribución se sabe de poblaciones de *Agalychnis* dentro de áreas protegidas. En Costa Rica, *A. annae* vive en las áreas protegidas de Amistad Caribe, Amistad Pacífico, Huetar Norte, Arenal, la Cordillera Volcánica Central, Parque Nacional Volcán Poas y el Pacífico Central (Hoffmann, 2005; Elizondo, 2000a). *A. callidryas* vive en las áreas protegidas de Amistad Caribe, Amistad Pacífico, Huetar Norte, Arenal, la Cordillera Volcánica Central, Guanacaste, Osa, Pacífico Central, Tempisque y Tortuguero (Elizondo, 2000b). *A. saltator* ha sido observada en las áreas protegidas de Amistad Caribe, Huetar Norte, Arenal, la Cordillera Volcánica Central, Tortuguero (Elizondo, 2000c). *A. spurrelli* ha sido registrada desde la Amistad Caribe, Amistad Pacífico y Osa (Jungfer *et al.*, 2004; Elizondo, 2000e).

El rango geográfico de *A. spurrelli* se superpone con la Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas, pero no se ha confirmado la especie en ningún área protegida en Colombia (Jungfer *et al.*, 2004).

Agalychnis callidryas se encuentra en la Reserva de Bosque de Chiquibul y *A. moreletii* en las montañas Mayas, ambos en Belice (Briggs, 2008). En Panamá, se conocen poblaciones de *A. spurrelli* en varios sitios protegidos y de *A. callidryas* en el Parque Nacional Darién en Panamá (Jungfer *et al.* 2004; Elizondo, 2000a). También han sido registradas poblaciones de *Agalychnis* en reservas en Colombia (Lynch, 2009). En El Salvador, la mayor distribución de *A. moreletii* se presenta fuera de áreas protegidas, principalmente en fincas de café bajo sombra (MARN, 2009b).

Mayores medidas de conservación de hábitat son necesarias (Angel *et al.*, 2004).

9. Información sobre especies similares

Agalychnis saltator y *A. spurrelli* quizás sean confundidas con *Duellmanohyla uranochroa*, que es también verde dorsalmente y tiene ojos rojos. Sin embargo, ambas especies pueden ser distinguidas de *D. uranochroa* por la ausencia de una ligera raya lateral y una mancha blanca bajo el ojo, que está presente en la última. Además, las membranas de los dedos son más claras en *A. spurrelli* (Savage y Heyer, 1968). *A. spurrelli* es distinguible de la *Cruziohyla calcarifer* (anteriormente conocida como *Agalychnis calcarifer*) por tener manchas blancas rodeadas de negro, redondas dispersas sobre el dorso, por tener la membrana del palpebral reticular, por carecer de las proyecciones negras en forma de dedos del fondo dorsal en la superficie ventral clara, y por carecer de cualquier rastro de pigmento en las suelas de las manos y pies (Cochran y Goin, 1970).

10. Consultas

Se realizaron consultas a todos los países del área de distribución con fecha 1º de Octubre de 2009. Únicamente se recibieron respuestas de Costa Rica, El Salvador y Nicaragua, quienes apoyan la propuesta (ver **Anexo 5**).

11. Señalamientos Adicionales

El Dr. Twan Leenders, biólogo y experto en ranas neotropicales, señaló en el 2006 que el estado de conservación de *A. moreletii* parecía justificar su inclusión en la CITES (ver **Anexo 6**).

12. Referencias

- Acosta-Galvis, A. (2000): Ranas, Salamandras y Caecilias (Tetrapoda: Amphibia) de Colombia. *Biota Colombiana* 1(3): 289-319.
- AMNH (1998-2008): Amphibian Species of the World 5.2. Sections for *Agalychnis annae*, *A. callidryas*, *A. litodryas*, *A. moreletii*, *A. saltator*, and *A. spurrelli*. American Museum and Natural History. <http://research.amnh.org/herpetology/amphibian>, viewed 24th Sep. 2008.
- Angel, D. *et al.* (2004): The fifth and final phase of an ecological research project concerned with the assessment and monitoring of amphibian populations in the Neotropical forest around Las Cuevas, Chiquibul Forest Reserve, Belize. Project Anuran, Phase V, main report. Available as download under www.projectanuran.org.uk.
- Bartlett, R. & Bartlett, P. (2000): Red-eyed tree frogs and other leaf frogs. Publisher Barrons Educational Series, New York, USA.
- Belize Forest Department (2009): Rasheda Sampson *in litt.* to J. Dinsmore, HSI, dated 9th March.
- Bolaños, F. *et al.* (2004): *Agalychnis saltator*. En: IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Versión 2009.1, revisada el 3 de julio 2009.
- Briggs, V. (2008): Mating patterns of red-eyed treefrog, *Agalychnis callidryas* and *A. moreletii*. *Ethology* 114(5): 489-498.
- Campbell, J. A. (1999): Amphibians and Reptiles of Northern Guatemala, the Yucatan, and Belize. University of Oklahoma Press, Norman, OK. 380 pp.
- Cochran, D. and Goin, C. (1970): Frogs of Colombia. US National Museum Bull. 288, Smithsonian Institution Press, Washington.
- CONAP (2009a): Franklin Herrera *in litt.* to J. Dinsmore, HSI, dated 21st January. Consejo Nacional de Areas Protegidas.
- CONAP (2009b): Departamento de Vida Silvestre. Marzo.
- CONAP (2009c): Base de Datos del Departamento de Unidades de Conservación.
- CONAP (2009d) Mercedes Barrios *in litt.*, oficio dirigido a Autoridades CITES fechada 2 de Septiembre 2009
- CONAP (2009e) Claudia Santizo y Mercedes Barrios *in litt.*, oficio dirigido a quien interese fechada 2 de Septiembre 2009
- CONAP (2001-2005): Decreto 4-89, Ley de Áreas Protegidas, sus Modificaciones y Reglamentos.
- CONAP (1990 – 2008): Libros de Registro de Empresas Reproductoras de Vida Silvestre.
- Diario Oficial de El Salvador (2009). Acuerdo No. 36 Listado Oficial de especies de vida silvestre amenazadas o en peligro de extinción. Tomo 383 No. 103, 5 de junio de 2009. 75-89p. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Ramo de Medio Ambiente y Recursos Naturales. San Salvador, El Salvador.
- Donnelly, M. and Guyer, C. (1994): Patterns of reproduction and habitat use in assemblage of Neotropical hylid frogs. *Oecologia* 98: 291-302.
- Duellman, W. (2001): The hylid frogs of Middle America. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, Ithaca, New York.
- Elizondo, L. INBio: Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica (2000a): *Agalychnis annae*. Available at : <http://darnis.inbio.ac.cr/FMPro?-DB=UBIpub.fp3&-lay=WebAll&-Format=/ubi/detail.html&-Op=bw&id=4180&-Find> ; viewed 30th September 2008.
- Elizondo, L. INBio: Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica (2000b): *Agalychnis calydras*. Available at: <http://darnis.inbio.ac.cr/FMPro?-DB=UBIpub.fp3&-lay=WebAll&-Format=/ubi/detail.html&-Op=bw&id=4182&-Find> ; viewed 30th September 2008.
- Elizondo, L. INBio: Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica (2000c): *Agalychnis saltator*. Available at: <http://darnis.inbio.ac.cr/FMPro?-DB=UBIpub.fp3&-lay=WebAll&-Format=/ubi/detail.html&-Op=bw&id=4183&-Find>
- Elizondo, L. INBio: Instituto Nacional de Biodiversidad de Costa Rica (2000d): *Agalychnis spurrelli*. Available at: <http://darnis.inbio.ac.cr/FMPro?-DB=UBIpub.fp3&-lay=WebAll&-Format=/ubi/detail.html&-Op=bw&id=4184&-Find>
- Eisenberg, T. (2000-2006): Care sheet for the frog species *Agalychnis callidryas*. www.t-eisenberg.de/callidryas.htm, viewed 26th Sep. 2008.

- Eisenberg, T. (2003): Experiencias en el cuidado y reproducción del Rótalo de la zona del Canal Agalychnis callidryas (Cope, 1862). *Elaphe* 11(3): 25-34.
- Faivovich, J. *et al.* (2005): Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: Phylogenetic analysis and taxonomic revision. *Bull. Am. Museum Nat. Hist.* 294: 1-240.
- FAO (2007): State of the World's forests. Food and Agriculture Organization of the UN, Rome.
- Fouquette, M. (1966): Some hylid frogs of the Canal Zone, with special reference to call zone. *Carib. J. Sci.* 6(3-4): 167-172.
- Frost, D. R. (ed.) (2004): Amphibian Species of the World: a taxonomic and geographic reference, an online reference, Version 3.0 as of 7 April 2006 [for Amphibia]. The most recent version of this online reference can be accessed here: <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.php>
- Fundazoo (undated): *Ex situ* conservation of four native amphibian species of Costa Rica (*Atelopus varius*, *Agalychnis annae*, *Hylomantis lemur* and *Phyllobates vittatus*). Online available at: <http://www.amphibianark.org/Kevin/6%20Costa%20Rica.doc>, viewed 9th October 2008.
- Gray, A. (1997): Observations on the biology of *Agalychnis spurrelli* from the Caribbean lowlands of Costa Rica. *J. Intern. Herpetol. Soc.* 22(2): 61-70.
- Guyer, C. and Donnelly, M. (2005): *Amphibians and Reptiles of La Selva, Costa Rica and the Caribbean Slope: A Comprehensive Guide*. University of California Press, Berkeley.
- Hawthorne, I., M. Korbetis, J. Diack, L. Lhopitallier, A. Lecocq and N. Coc (2003): An ecological research project concerned with the assessment and monitoring of anuran populations in the region around Las Cuevas, Chiquibul Forest Reserve, Belize. Project Anuran Phase IV: Preliminary Report. University of Edinburgh. October 2003.
- Hoffmann, H. (2005): Some ecological notes on *A. annae* (Anura: Hylidae). *Brenesia* 65: 73-77. Janzen, P. (2008): Seminar: Erhaltungszucht von Amphibien. *Elaphe* 16(3): 32-33.
- Janzen, P. (2008): Seminar: Erhaltungszucht von Amphibien. *Elaphe* 16(3): 32-33. jd reptiles (2009): internet offer for *A. callidryas*, <http://jdreptiles.com/mx>, viewed 29th July.
- Johne, B. (2008): Survey by phone among amphibian traders in Germany. Unpublished.
- Jolon-Morales, M. (2008): Estudio analítico del impacto de las acciones de extracción y tráfico de Vida Silvestre en la región de la Selva Naya. Informe Final Consultoría. Guatemala: CONAP-CONANP-MRNMA-CATIE, 119 p.
- Jungfer, K.-H. *et al.* (2004): *Agalychnis spurrelli*. En: IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.1, visitada 3 de Julio 2009.
- Kubicki, B. (2004): Ranas de Hoja de Costa Rica. Instituto Nacional de Biodiversidad. 117pp
- Leenders, T. (2008): *in litt.* to Pro Wildlife, dated 11th December.
- Leenders, T. (2006): *in litt.* to the US FWS Scientific Authority, dated 22nd March.
- Leenders, T. (2001): A guide to Amphibians and reptiles of Costa Rica. Zona Tropical, Miami.
- Leenders, T. and G. J. Watkins-Colwell (2004): Notes on a Collection of Amphibians and Reptiles from El Salvador. Postilla 231: 1-31.
- Lips, K. *et al.* (2006): Emerging infectious disease and the loss of biodiversity in a Neotropical amphibian community. *PNAS* 103(9): 3165-3170.
- Lynch, J. (2009): *in litt.* to Jennifer Dinsmore, HSI, dated 6th February.
- Maccachero, V. (2005): A survey of amphibian and reptile species composition in two swamps at La Selva Biological Station. In: *Research Experience for undergraduates*. La Selva Biological Station, Costa Rica: 19-29.
- McCranie, J. (2009) *in litt.* to Sandra Altherr, Pro Wildlife, dated 19th May.
- McCranie, J. (2006): Specimen locality data & museum numbers / Ubicación y números de museo los especímenes, información complementaria for/a la "Guía de campo de los anfibios de Honduras". *Smithsonian Herpetological Information Service* No. 137.
- MINAET (2009a): José Joaquín Calvo Domingo *in litt.* to J. Dinsmore, dated 19th February. Ministerio des Imbiente, Energia y Telecomunicaciones Systems Nacional de Arreas de Conservacion Autoridad Administrative CITES, Costa Rica.
- MINAET (2009c): José Joaquín Calvo Domingo *in litt.* to J. Dinsmore, fechada 8 de Septiembre. Costa Rica
- MARN (2009a): Lic. Néstor Herrera and Vladen Henríquez *in litt.* to J. Dinsmore, dated 20th May. Ministerio de Medio Ambiente Y Recursos Naturales, El Salvador.
- Ministerio de Relaciones Exteriores (2009). Yadir Salazar (Directora de Asuntos Económicos, Sociales y Ambientales Multilaterales) *in litt.* a Jennifer Dinsmore. 2 de marzo de 2009. Colombia

- Myers, C. and Rand, S. (1969): Checklist of amphibians and reptiles of Barro Colorado Island, Panama, with comments on faunal change and sampling. *Smithsonian Contributions to Zoology* 10; 11 pp., 13th August.
- Ortega-Andrade, M. (2008): *Agalychnis spurrelli* Boulenger (Anura, Hylidae): variación, distribución y sinonimia. *Papéis Avulsos de Zoologia* (Sao Paulo) 48(13): 103-117.
- Portillo, H. (2007): Recopilación de la información sobre la biodiversidad de Honduras. Informe Final des Consultaría. Tegucigalpa: INBIO-DiBio.
- Pounds, A. (2008): *in litt.* to Alejandra Goyenechea, Animal Defenders, dated Nov. 18th.
- Pounds, A. *et al.* (2004): *Agalychnis annae*. En: IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.1, revisada el 3 de julio 2009.
- Proy, C. (2000): Zur Naturgeschichte der Phyllomedusinae: Ein kurzer Überblick zur Biologie der Rotaugen-, Gespenst- und Makifrösche mit Vorschlägen zu ihrer Haltung im Terrarium, DATZ Sonderheft, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart: 56-65.
- Proy, C. (1993): Beobachtungen zur Biologie und Erfahrungen bei der Haltung und Nachzucht von *Agalychnis annae* (Duellmann, 1963). *Herpetofauna* 84: 27-34.
- Pyburn, W. (1970): Breeding behaviour of the leaf-frogs *Phyllomedusa callidryas* and *Phyllomedusa dacnicolor* in Mexico. *Copeia* 2: 209-218.
- Pyburn, W. (1963): Observations on the life history of the treefrog, *Phyllomedusa callidryas* (Cope). *Tex. J. Sci.* 15(2): 155-170.
- Santos-Barrera, G. *et al.* (2004): *Agalychnis moreletii*. En: IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.1, visitada el 3 de julio 2009.
- Savage, J. and Heyer, W. (1968): The tree-frogs (Family Hylidae) of Costa Rica: diagnosis and distribution. In: *Revista de Biología Tropical*. Universidad de Costa Rica 16 (1):1-128.
- Savage, J. (2002): The amphibians and reptiles of Costa Rica. University of Chicago Press, Chicago and London.
- SEMARNAT (2009): Exportaciones anfibios 2000-2008. IFAI No. Folio 0001600289108 SEMARNAT. General Office of Wildlife Mexico, *in litt.* to J.C. Cantu, enero 2009.
- Scott, N. and Starrett, A. (1974): An unusual breeding aggregation of frogs, with notes on the ecology of *Agalychnis spurrelli* (Anura: hylidae). *Bull. South. Calif. Acad. Sci.* 73(2): 86-94.
- Solís, F. *et al.* (2004): *Agalychnis callidryas*. En: IUCN 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.1, visitada el 3 de julio 2009
- Stuart, N. *et al.* (2004): Status and Trends of Amphibian Declines and Extinctions Worldwide. *Science* 306(5702): 1783-1786.
- Stuart, L. (1948): The amphibians and reptiles of Alta Verapaz, Guatemala. Museum of Zoology (ed.), University of Michigan Press.
- UNEP-WCMC (2007): Review of non-CITES amphibian species that are known or likely to be in international trade. Prepared for the European Commission as Document SRG 42/10.
- USFWS (2008): Import and export data for *Agalychnis*, 1998-2007.
- Vargas, S. F., M. E. Bolaños y H. Berrío-B (2000): Notas sobre la ecología reproductiva de *Agalychnis spurrelli* (Anura: Hylidae) en una población de Anchicayá, Pacífico Colombiano. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 24(90): 85-99.
- Villa, J. (1972): Amphibians of the Corn Islands, Caribbean Nicaragua. *Carib. J. Sci.* 12(3-4): 195-197.
- Warkentin, K. *et al.* (2006a): Development of red-eyed treefrog eggs affects efficiency and choices of egg-foraging wasps. *Animal Behaviour* 71: 417-425.
- Warkentin, K. *et al.* (2006b): Temporal pattern cues in vibrational risk assessment by embryos of the red-eyed treefrog, *Agalychnis callidryas*. *J. Exp. Biol.* 209: 1376-1384.
- Warkentin, K. *et al.* (2001): Egg-killing fungus induces early hatching of red-eyed treefrog eggs. *Ecology* 82(10): 2860-2869.
- Wilkinson, J. (2004): Collected DAPTF working group reports: Ten years on. Declining Amphibian Populations Task Force, Dept. Biol. Sci, Milton Keynes, United Kingdom
- Wilson, L. and McCranie, J. (2004): The conservation status of the herpetofauna of Honduras. *Amphib. Rept. Conserv.* 3(1): 6-33.
- Zippel, K. (2009): comm.pers. correo electrónico a Alejandra Goyenechea, Defenders of Wildlife, de fecha 28 de Enero.

Anexo 1: Área de Distribución de las especies de *Agalychnis*

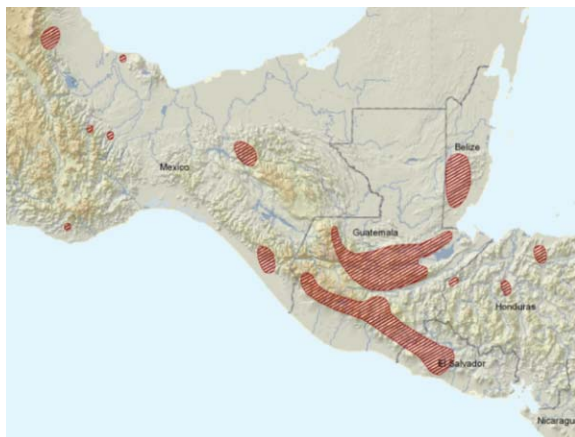
Fuente: IUCN, Conservation International & NatureServe (www.redlist.org)



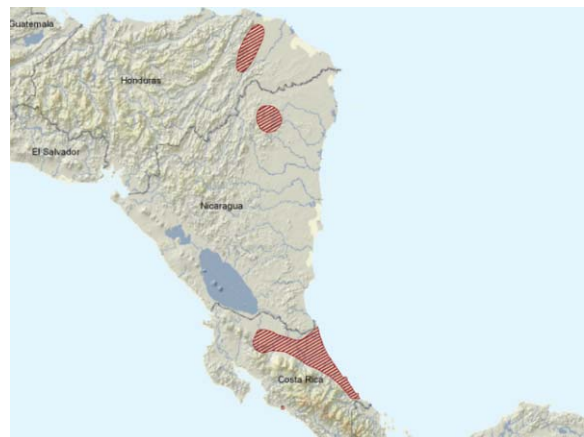
Agalychnis annae



Agalychnis callidryas

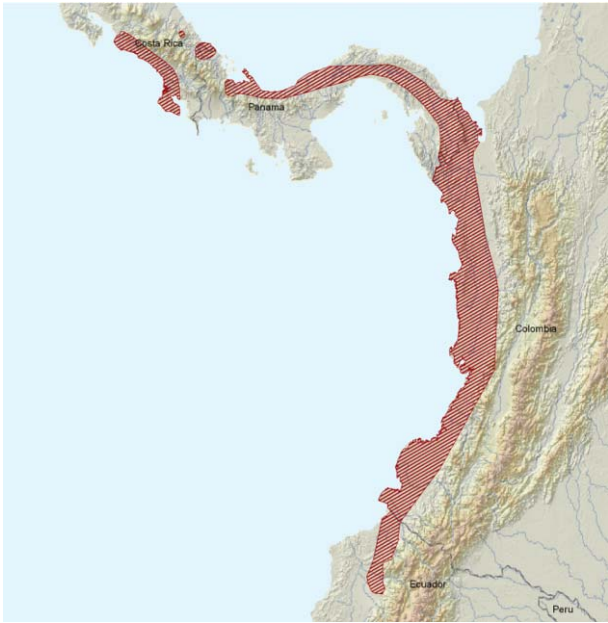


Agalychnis moreletii



Agalychnis saltator





Agalychnis spurrelli



Importaciones de *Agalychnis* a EUA de 1999 al 2008 (USFWS, 2009)

** Otros = código de origen C (cría en cautiverio), F (cría en granja), R (rancheo), U (desconocido)

Exportador	<i>A. callidryas</i> , silvestre	<i>A. callidryas</i> , others**	<i>A. moreletii</i> , silvestre	<i>A. moreletii</i> , others**	<i>A. spurrelli</i> silvestre	<i>A. spurrelli</i> , others**	<i>Agalychnis</i> sp., silvestre	<i>Agalychnis</i> sp., otros**
Países del Área de Distribución (PAD)								
Costa Rica*	94	-	-	-	21	-	103	-
Ecuador	-	-	-	-	-	-	151	-
El Salvador	0	584	0	-	-	-	-	-
Guatemala	8,502	3,306	168	-	-	-	1,358	-
Honduras	5,535	568	0	-	-	-	153	-
México	1,845	50	0	-	-	-	-	-
Nicaragua	24,953	149,057	0	-	-	-	1,177	2,151
Panamá	6,869	9,867	0	-	-	-	700	-
Total, PAD	47,798	163,432	168	-	21	-	3,642	2,151
Unión Europea (UE)								
Francia	-	-	-	-	-	-	-	1
Alemania	-	1	-	15	-	-	-	-
Reino Unido	-	10	-	-	-	-	-	-
Otros Países								
Canadá	0	9	-	-	-	-	-	-
Ghana	20	-	-	-	-	-	3,610	-
Guam	45	-	-	-	-	-	-	-
Guyana	0	-	-	-	-	-	-	200
Indonesia	-	-	-	-	-	-	65	-
Nigeria	100	-	-	-	-	-	114	-
Noruega	45	-	-	-	-	-	-	-
Perú	-	-	-	-	-	-	-	60
Togo	60	-	-	-	-	-	-	-
EE. UU.	70	81	-	-	-	-	-	-
"WI"	-	242	-	-	-	-	-	-
Total, otros	340	343	-	-	-	-	3,789	261
TOTAL	48,138	163,775	168	15	21	-	7,431	2,412

* En Costa Rica la mayoría de los especímenes fueron exportados con fines científicos o para jardines botánicos, solo 12 para el comercio y 32 para la fines de reproducción

Exportaciones de *Agalychnis* desde EUA de 1999 al 2008 (USFWS, 2009)

** Otros = código de origen C (cria en cautiverio), F (cria en granja), R (rancheo), U (desconocido)

Importador	<i>A. callidryas</i> , silvestre	<i>A. callidryas</i> , otros**	<i>A. moreletii</i> , silvestre	<i>A. moreletii</i> , otros**	<i>Agalychnis</i> sp., silvestre	<i>Agalychnis</i> sp., otros**
Estados del Rango de distribución (ER)						
Costa Rica	-	-	-	-	-	-
El Salvador	122	-	-	-	-	-
Guatemala	107	318	-	-	40	-
Honduras	49	-	-	-	-	-
México	349	1,106	-	-	-	70
Nicaragua	10	25	-	-	-	-
Panamá	500	8	-	-	-	-
Total, ER	1,137	1,457	-	-	40	70
Unión Europea						
Austria	160	296	-	-	-	-
Bélgica	53	134	-	-	-	25
Rep. Checa.	224	119	-	-	-	-
Dinamarca	91	40	-	-	-	-
Francia	359	1,200	-	-	-	27
Alemania	2,008	3,415	-	-	-	64
Grecia	12	30	-	-	-	-
Hungría	98	18	-	-	-	-
Irlanda	50	-	-	-	-	-
Italia	211	1,873	-	-	-	100
Países Bajos	218	1,536	-	-	4	6
Portugal	-	2	-	-	-	-
Eslovaquia	61	131	-	-	-	-
España	231	715	-	-	-	-
Suecia	150	481	8	-	30	-
Reino Unido	436	3,706	-	-	4	65
Otros Países						
Argentina	47	91	-	-	-	-
Canadá	2,185	8,271	22	-	26	69
China	35	12	-	-	-	2
Chile	8	20	-	-	-	-
Georgia	-	87	-	-	-	-
Hong Kong	225	296	-	-	-	-

Islandia	34	44	-	-	-	-
Indonesia	40	430	-	-	-	12
Japón	3,956	4,267	4	3	129	65
Jordania	19	-	-	-	-	-
Macao	-	12	-	-	-	-
Malasia	12	73	-	-	-	-
Nepal	15	51	-	-	-	51
Corea del Norte	34	5	-	-	-	-
Filipinas	13	26	-	-	-	-
Rep. de Corea	102	184	2	12	-	6
Rusia	30	52	-	-	-	-
Suiza	459	725	-	-	-	-
Taiwán	923	808	-	-	-	100
Tailandia	219	381	-	-	-	-
Ucrania	-	75	-	-	-	-
UAE	16	4	-	-	-	-
"xx"	-	12	-	-	-	-
"**"	12	69	-	-	-	-
Total otros	12,746	29,691	36	15	193	592
TOTAL	13,883	31,148	36	15	233	662

(Spanish only / Únicamente en español / Seulement en espagnol)

Ofertas en Internet de *Agalychnis* en tiendas de mascotas y foros de internet

Especie	País	Tienda / Vendedor	Precio en Euros	Comentarios	Referencia
<i>A. annae</i>	France	La Ferme Tropicale	125.00 €	No siempre disponible	www.lafermetropicale.com Septiembre 2008
<i>A. callidryas</i>	Austria	Zoo Austria	ND	No siempre disponible	www.zooaustria.com Octubre 2008
	Belgica	Fantasia Reptiles	90 €		www.fantasia-reptiles.com Octubre 2008
	Republica Checa	Privado	ND	De venta en ferias de reptiles en toda Europa	www.terrарistik.com Septiembre 2008
	Francia	La Ferme Tropicale	59 €	Capturadas en la naturaleza, de Nicaragua	www.lafermetropicale.com Septiembre 2008
		privado	199 € 30 €	"xanthic", No siempre disponible Criadas en cautiverio, progenitores de Nicaragua	http://centre.kijiji.fr Junio 2008
	Alemania	Animal Paradies	40-100 €	de Nicaragua	www.animal-paradies.de Junio 2008
		Aquaterra Shop	49 €		www.aquaterra-shop.de
		Awe-terrарistik	75 €		www.awe-terrарistik.de Junio 2008
		Reptilica	59 €		www.reptilica.de Junio 2008
		Privado	ND	Criadas en cautiverio, progenitores de Costa Rica	www.schlangenland.de
		Privado	15-20 €		www.terrарistik.com
	Privado	10 €		www.terrарistikahamm.de Septiembre 2008	
	Italia	Privado	70 €	140 por par	www.serpenti.it Noviembre 2008
	Países Bajos	Reptilia	49.95 €		www.reptilia.nl Noviembre 2008
		Reptihouse	57.50 €		www.reptihouse.nl Noviembre 2008
	Polonia	Gadygady	36 €	No siempre disponible	www.gadygady.pl Septiembre 2008
	España	Animalots	65.00 €		www.animalots.com Septiembre 2008
		Pecespeces	59.00 €		www.pecespeces.com Octubre. 2008
		Privado	25 €	tres ranas disponibles	www.terrariomania.mforos.com Septiembre 2008
	Reino Unido	Coast to Coast Exotics	75.00 €	Capturadas de la naturaleza	www.britnett-carver2.co.uk Octubre 2008
		Crystal Palace Reptiles	160 €		www.crystalpalacereptiles.com Junio 2008
exotic-pets.co.uk		50-113 €	Capturadas de la naturaleza	www.exotic-pets.co.uk	
Fauna Import UK		ND	periódicamente disponibles	www.faunaimportuk.com Octubre 2008	
Godiva Reptiles		37 €	Criada en cautiverio	http://coventryreptiles.co.uk Octubre 2008	

		Pollywog's Frog Farm	ND	Vendedor al por mayor	www.pollywog.co.uk Septiembre 2008
		Reptile Centre	49 €		www.reptilecentre.com Octubre 2008
		Privado	31 €	Criada en cautiverio	www.reptiletrader.co.uk Octubre 2008
		Southcoast Exotics	49 €	Capturadas de la naturaleza	www.southcoastexotics.co Septiembre 2008
		The Living Rainforest	61 €		www.the-livingrainforest.co.uk Junio 2008
		The Reptile Room	31 €	Criada en cautiverio	www.thereptileroom.co.uk Octubre 2008
		Triple 8 Reptiles	50 €		www.888reptiles.co.uk Octubre 2008
		Worcester Reptiles	37 €		www.worcesterreptiles.co.uk Octubre 2008
		Zoo Logic	57-75 €	Una oferta de Nicaragua, una oferta criada en cautiverio	www.zoo-logic.co.uk Octubre 2008
<i>A. moreletii</i>	Francia	La Ferme Tropicale	79-145 €	No siempre disponible	www.lafermetropicale.com Octubre 2008
	Alemania	Animal Paradies	50-150 €	periódicamente disponibles, Capturadas de la naturaleza: Guyana o México	www.animal-paradise.de Noviembre 2008
		Tropenhaus Marxsen	69 €		www.tropenhaus-hamburg.de Junio 2008
		Privado	25 €	Criada en cautiverio	www.tiere-kleinanzeigen.com Junio 2008
		Privado	25 €		www.terrarium.com
	Países Bajos	Reptilia	29.95 €	No siempre disponible, Criada en cautiverio	www.reptilia.nl Noviembre 2008
	España	Animalots	180 €		www.animalots.com Septiembre 2008
	Reino Unido	Exotic Pets	ND	No siempre disponible	www.exotic-pets.co.uk Octubre 2008
<i>A. spurrelli</i>	Alemania	Privado	ND	ocho especímenes	www.terrarium.com

Consulta con los países del área de distribución de *Agalychnis* spp.

MINISTERIO DEL AMBIENTE, ENERGÍA Y TELECOMUNICACIONES
SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS DE CONSERVACIÓN
AUTORIDAD ADMINISTRATIVA CITES
COSTA RICA



05 de octubre de 2009
SINAC-SE-GMRN-507


Mvz. Martin Vargas Prieto
Director General de Vida Silvestre
SEMARNAT
Mexico

Estimado señor:

La Autoridad Administrativa CITES de Costa Rica, junto con las Autoridades Científicas, ha analizado con detenimiento la propuesta sobre el género *Agalychnis* spp, con el fin de ser incluida en los apéndices de la Convención Internacional sobre el Comercio de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre, CITES, y dando respuesta a su consulta nuestro país estaría anuente apoyar la propuesta si esta es presentada para la próxima COP-14.

Este apoyo se basa en el criterio de que nuestro país no tiene comercio alguno de las diferentes especies que componen el genero, pero que por su similitud morfológica externa, la especie endémica de Costa Rica, *Agalychnis annae*, se esta viendo afectada por la extracción y el comercio ilegal, tanto así que esta especie esta siendo ofrecida para la venta por medio del Internet, fuera de nuestro país, sin que se hayan dado permisos oficiales para su extracción con fines comerciales o de reproducción, los únicos permisos de exportación que se han emitido son fines científicos, por lo por lo tanto este comercio es totalmente ilegal

Atentamente,


José Joaquín Calvo Domingo
Punto Focal CITES
Costa Rica



C: Jorge Rodríguez, Ministro MINAET
Giselle Méndez Vega, Directora Ejecutiva SINAC

☎ 2256-0917 / FAX 2256-2436
APARTADO POSTAL 11384-1000, SAN JOSÉ, COSTA RICA
www.sinac.go.cr



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCION GENERAL SANIDAD VEGETAL Y ANIMAL
DIVISION DE CERTIFICACION FITOZOOSANITARIA PARA EL COMERCIO

C/ CITES/No. 31/2009

Santa Tecla, 2 de Octubre de 2009

Dr. Martin Vargas Prieto
Director General de Vida Silvestre
Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Mèxico,D.F.


Presente

Estimado Dr. Vargas:

La Autoridad Administrativa CITES de El Salvador, junto con la Autoridad Científica, ha analizado la propuesta sobre la inclusión de las especies del género *Agalychnis* en los apéndices de la Convención Internacional sobre el Comercio de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre CITES, y dando respuesta a su consulta nuestro país estaría de acuerdo en apoyar la propuesta.

Este apoyo se basa en que *Agalychnis moreletii* está clasificada en peligro crítico de extinción a nivel nacional e internacional. La población en México, Belize y Honduras ha sufrido una disminución de mas del 80%, entre otras cosas, por las afectaciones del hongo *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd). Las poblaciones en El Salvador en las zonas altas también han sido contaminadas con ese hongo. No tenemos conocimiento de la existencia de zocriaderos de esta especie y/o que exista extracción de la naturaleza con fines comerciales.

Atentamente,


Ing. Medardo/Antonio Lizano
Director General DGSVA/MAG
Autoridad Administrativa
CITES El Salvador



Final 1ª.Av. Norte y 13 Calle Ote. Y Av. Manuel Gallardo, Santa Tecla
Conmutador 2228-4443 Ext. 3153 Teléfono 2241-1773 Fax 2228-2735



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2009: AÑO 30 DE
LA REVOLUCIÓN
¡Por Nicaragua Libre!

Managua, 5 de Octubre de 2009

Señor
Martin Vargas Prieto
Director General de Vida Silvestre
Su Despacho

Estimado Señor Vargas:

Por este medio tengo el agrado de dirigirme a Usted en ocasión de comunicarle que habiendo analizado la propuesta sobre el genero *Agalychnis* Spp. de inclusión en el apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres - CITES, nuestro país esta anuente a apoyar esta propuesta y respaldarla en la próxima reunión de la Conferencia de las Partes.

Es importante mencionar y aclarar que en referencia a la información presentada en la propuesta, en el punto No. 6.2 sobre el comercio legal, Nicaragua solamente exporta especimenes de la especie *A. calidryas* criados en cautiverio, no autorizando su extracción del medio natural para el comercio.

Pendiente a cualquier aclaración al respecto, le Saludo,

Atentamente


Rene Castellón
Autoridad Administrativa CITES



Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales
Km. 12 1/2 Carretera Norte, Frente a Corporación de Zonas Francas
Teléfonos:
correo electrónico cites@marena.gob.ni
www.marena.gob.ni

Señalamientos adicionales (consulta con especialistas)

<leendersa@seacadhe
art.edu>

23/22/2006 12:04 AM

To: <scientificauthority@trns.gov>

cc:

Subject: Proposal for incorporation of *Agalychnis moreletii* ("Morelet's or Black-eyed Tree Frog") in CITES.

Proposal for incorporation of *Agalychnis moreletii* ("Morelet's or Black-eyed Tree Frog") in CITES.

Agalychnis moreletii (Duméril, 1853) is a species with a large but scattered distribution range throughout Central America, with populations known from Mexico, Guatemala, Belize, Honduras and El Salvador. Natural populations are decreasing and the species is listed as "critically endangered" (IUCN Red List Criteria: A3e) by IUCN (IUCN et al., 2005).

Lips et al. (2004) note the absence of *Agalychnis moreletii* in several Mexican localities known to contain viable populations of this species in the 1970s. McCranie & Wilson (2002) indicate that *Agalychnis moreletii* only occurs in few locations in Honduras and never was common in that country. The population status of the species on the Yucatan Peninsula is unknown but apparently scattered (Lee 1996). In El Salvador, only few populations are known (Leenders & Watkins-Colwell 2004), one of which is infected with *Batrachochytrium dendrobatidis* (Leenders, unpublished data) and another is located near the summit of Santa Ana volcano which erupted in the Fall of 2005 and covered large areas in volcanic ashes. The status of the latter population still remains uncertain.

During the summer of 2005, 275 *Agalychnis moreletii* were imported into the USA from Guatemala (C. Hoover, pers. comm.) Recently, wild caught *Agalychnis moreletii* showed up for sale on selected websites again and I suspect that additional frogs were imported from the wild. Pet trade can pose a serious threat to surviving healthy populations of *Agalychnis moreletii* in the wild. At this point no information exists to assess whether the harvest of wild frogs from Guatemalan populations poses a threat to the continued survival of the species. However, considering the overall decline on population size throughout its distribution range, *Agalychnis moreletii* appears to warrant CITES protection. The situation is compounded by potential confusion of the critically endangered *Agalychnis moreletii* with the abundant and frequently imported species *Agalychnis callidryas* ("Red-eyed Tree Frog") whose distribution ranges broadly overlap.

IUCN Conservation International, and NatureServe. 2004. Global Amphibian Assessment. URI: <http://www.globalamphibians.org>, 2 November 2005.

Lee, J.C. 1996. The Amphibians and Reptiles of the Yucatán Peninsula. Cornell University Press, Ithaca, New York, USA.

Leenders, T.A.A.M. & G.J. Watkins-Colwell. 2004. Notes on a Collection of Amphibians and Reptiles from El Salvador. Postilla 231: 1-31.

Lips, K.R., J.R. Mendelson III, A. Muñoz-Alonso, L. Cansaco-Marquez, and D.G. Mulcahy. 2004. Amphibian population declines in montane southern Mexico: resurveys of historical localities. *Biological Conservation*. 119(3):555-564.

McCranie, J.R. and Wilson, L.D. 2002. The Amphibians of Honduras. Society for the Study of Amphibians and Reptiles. Ithaca, New York, USA. 625 pp.

=====

Twan Leenders
Assistant Professor
Department of Biology, Office SC-217H
Sacred Heart University
5151 Park Avenue
Fairfield, CT 06825

Curatorial Affiliæ
Division of Vertebrate Zoology - Section Herpetology & Ichthyology
Yale Peabody Museum of Natural History
Yale University
170 Whitney Avenue
New Haven, CT 06520-8118