

Universidad de Concepción. Campus Los Angeles.
Departamento de Ciencias Básicas.

Anfibios del Parque Katalapi





Foto portada y contraportada: Rana esmeralda (*Hylorina sylvatica*) y Rana jaspeda (*Batrachyla antartandica*) respectivamente, halladas en febrero de 2010 entre frondas del helecho costilla de vaca (*Blechnum chilense*).

ISBN 978-956-345-043-9

© *Helen Díaz-Páez*

**Universidad de Concepción
Campus Los Ángeles
Departamento de Ciencias Básicas**

Anfibios del Parque Katalapi

Helen Díaz- Páez

2010

ÍNDICE GENERAL

Prólogo	6
Agradecimientos	7
Parque Katalapi	8
Generalidades de anfibios	13
Parte Descriptiva	
Fichas de especies	15
Referencias	39

PRÓLOGO

Los anfibios son los vertebrados terrestres que habitaron primero la tierra, ya en el ordovícico surgen estos enigmáticos animales sobre el planeta poblando y colonizando las tierras antes dominadas solo por vegetales y artrópodos. Es por ello quizás, que hoy en día son uno de los grupos que habitan prácticamente todos los ambientes disponibles, estando ausentes tan solo en el continente helado de la Antártida.

Esto les ha llevado a elaborar diversas estrategias que los facultan para habitar los mas diversos ambientes. Sin embargo, su diversidad se ha visto fuertemente amenazada, y son diversas las causales que los han llevado a sufrir una fuerte declinación durante las ultimas décadas.

Dentro de la fauna de anfibios presentes en el Parque destacan especies únicas y singulares, la Ranita jaspeada (*Batrachyla antartandica*) y la bella rana esmeralda (*Hylorina sylvatica*) constituyen algunas de las formas que son posibles de observar en estos bosques.

Esta guía tiene por misión dar a conocer aquellas especies que se encuentran cobijadas bajo el escenario dispuesto por el Parque Katalapi, pequeña área que nos depara la gran belleza de sus cantos y presencia en un entorno rodeado por bosques donde predomina el Katalapi (*Blechnum maguellanicus*), soporte principal para los pequeños cantores de este bosque.

AGRADECIMIENTOS

Deseo agradecer a los esmerados recolectores, que pese al frío y la lluvia no cesaron en la búsqueda de los anfibios, mis agradecimientos a José Castro y Marcelo Mayorga quienes con su búsqueda, nos han dado muestras de la belleza que se oculta en las voces de la noche en los bosques lluviosos de nuestro sur.

También vaya mi agradecimiento al Dr. Luis Corcuera por encantarnos con esta empresa, y por otorgarnos todo el apoyo logístico durante nuestra permanencia en el Parque Katalapi.

PARQUE KATALAPI

El Parque Katalapi tiene una extensión aproximada de 30 hectáreas. Está situado en la región de Los Lagos, comuna de Puerto Montt. Localizado a 18,5 kilómetros al sureste de la ciudad del mismo nombre, alrededor del seno de Reloncaví (océano Pacífico). El parque se encuentra flanqueado por la cordillera de Quillaípe, estribación de la cordillera de los Andes que se extiende hacia el este del parque. Esto le otorga un relieve irregular, de pendientes en general suaves, con colinas que se desprenden de la cordillera de Quillaípe.

La precipitación esta presente durante todo el año, disminuyendo en la estación de verano. La media anual fluctúa entre los 1800 y 2000 mm de agua caída por año. La temperatura media anual alcanza 14 °C, variando de 9 °C en invierno a 25° C en verano (figura 1). El bosque está compuesto por varios fragmentos de distinto tamaño. Varios de los cuáles continúan en terrenos particulares vecinos, incluso llegando a unirse con las grandes extensiones de bosque de la cordillera de Quillaípe, área de propiedad de la Fuerza Aérea de Chile. Respecto de la vegetación, la zona pertenece al bosque templado. Las especies de flora dominantes son, árboles: canelo (*Drimys winteri*), notro (*Embothrium coccineum*), arrayán (*Luma apiculata*) y *Nothofagus nitida*; matorrales: especies postradas (prostrate): varios helechos del género *Hymenophyllum*. Helechos costilla de vaca (*Blechnum chilense*) y katalapi (*Blechnum magellanicum*), Matorral de murtilla (*Ugni molinae*).

Los alrededores del parque tienen una composición florística y paisajística similar, con distintos grados de cobertura forestal dependiendo de la intensidad de uso, ya sea este para ganadería o agricultura. Hacia el este se encuentran los bosques extensos de la cordillera de Quillaipe y hacia el oeste la carretera que corre junto al borde costero, donde el bosque prácticamente desaparece y predominan la vegetación introducida y hábitat costero intervenido.

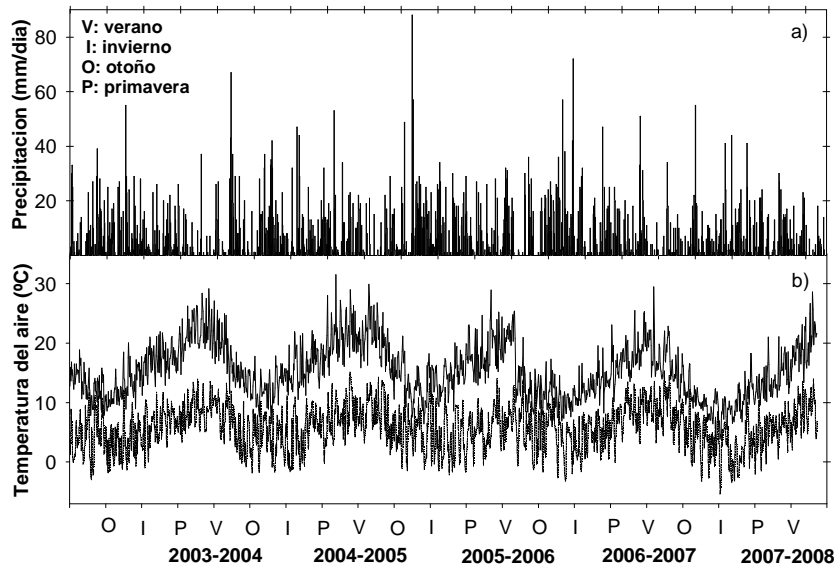


Figura 1: muestra registro de temperatura y precipitación durante 5 años. Fuente. L. Corcuera.

Intervención humana

Los bosques templados del sur de Sudamérica han sido afectados por una fuerte invasión humana, uso del fuego, agricultura y tala comercial (Cornelius et al, 2000; Armesto et al, 1994; Bustamante y Grez, 1995), lo que ha llevado a la fragmentación y disminución de este bosque. Es por ello, que el área se encuentra cubierta por renovales que han aparecido después de que el sector hubiese sido intensamente explotado por los colonizadores.

Estas características unidas a la condición de insularidad otorgan al área un alto endemismo y baja riqueza de especies (Cornelius et al, 2000). Las glaciaciones pleistocénicas son reconocidas como el evento histórico más significativo que ha ocurrido durante el último tiempo evolutivo de muchas especies donde grandes extensiones terrestres fueron repetidamente cubiertas de hielo (Martinson et al. 1987). La evidencia señala, que el Último Máximo Glacial además produjo cambios climáticos rápidos a escala regional, así como una rápida deglaciación en Chile continental con glaciares que se retrajeron en los valles andinos hace 14.000 años (Mercer 1976). En este periodo habría existido un reemplazo de la biota de matorral por un bosque lluvioso después de 1500 años de ocurrida la deglaciación (Ashworth & Hoganson 1993) con una rápida expansión del bosque (por evidencia de polen) (Heusser & Flint 1977, Heusser 1981, Markgraf 1983, Villagrán 1985, 1988) lo que consecuentemente habría afectado a la fauna.

En un contexto más reciente, junto con la colonización, se reconoce la fuerte intervención antrópica sobre el área, produciendo tala a diferentes escalas, pastoreo, introducción de especies exóticas y domésticas, así como la construcción de casas. Actualmente, la mayor parte del terreno conformado por el Parque ha sido dejado para su regeneración natural, teniendo como única intervención la reparación de senderos ya existentes; construcción de puentes y el establecimiento de las dependencias del parque. El renoval ha sido manejado en algunos sectores mediante la técnica de raleo y las pocas áreas de bosque secundario que persisten han sido dejadas prácticamente sin intervención, excepto por la habilitación de algunos senderos para su recorrido.

Zonificación

En el predio, paisajísticamente se pueden reconocer distintos hábitats: renoval, bosque secundario, claros y pampas (o praderas), una zona de construcciones con mayor intervención antrópica (casas, jardines, huerto de verduras y árboles frutales) y cuerpos de agua (río Tepual, estero Katalapi y laguna Chapito, artificial)

Se distinguen cuatro zonas o grupos de sectores: Bosque, Pradera, Áreas de Alto Uso Humano, Humedales.

Bosque: incluye bosques secundarios (con y sin sotobosque) y renovales (algunos monoespecíficos de notro y arrayán). Considera tanto el interior como sus márgenes (matorral de murtila (zona transición bosque-pradera cancha) o Notredal (pradera cancha)), y claros (Herbazales; Costilla de vaca (*Blechnum chilense*) y nalca (*Gunnera tinctoria*); *Blechnum penna-marina*; Murtila). Fragmentos distintos tamaños. Intervención humana: Áreas de raleo, Senderos, Tirolasa, Juegos de madera, Puentes de madera, Miradores, Sitios de descanso (asientos, mesas)

Pradera: Dos: antigua cancha, cerca zona de construcciones (ambas antiguas tierras de pastoreo), Vegetación: hierba, zarzamora, algunos pocos arbustos en el medio (cancha, no casa), Intervención Humana: Futura plantación para leña.

Áreas de Alto Uso Humano: Área de Construcciones (Construcciones (Casas (4: principal, cuidador, visitas-laboratorio, quincho) y Vivero), Huerto, Jardines, Pastizal de césped corto. Área de Camping: Vegetación introducida (cipreses), Sitios de camping, ducha, fogones, mesas y asientos (mobiliario), columpios, lavaderos, bombas. Manzanares: Manzanos espaciados, Sustrato herbáceo similar al de praderas, pero sin arbustos.

Humedales: Turbera (*Sphagnum sp.*) estacional, rodeada de Juncos estacionales que conforman una zona de mallines. Se encuentran además la Laguna Chapito, "Río" Tepual (arroyo), Estero Katalapi, Esteros intermitentes, así como numerosas pozas temporales y permanente de agua de lluvia.

GENERALIDADES DE ANFIBIOS

Los anfibios constituyen esos invisibles pobladores de los bosques de Chile, intangibles para el ojo no experimentado. Sin embargo, sus formas y colores han maravillado al hombre desde los primeros naturalistas. Darwin en su celebre viaje en el Beagle nos daba indicios de su presencia, siendo una de las primeras especies en maravillarse al mundo el pequeño *Rhinoderma darwinii*, quien con su particular desarrollo y cuidado de las crías se ha transformado en una especie única en el mundo. Hoy en día se sabe que este no es el único anfibio en cuidar a su descendencia. Ubeda & Nuñez (2006) indican que algunas de las especies de los géneros *Batrachyla* y *Eupsophus* presentan la conducta de cuidado de los huevos, por parte de los machos.

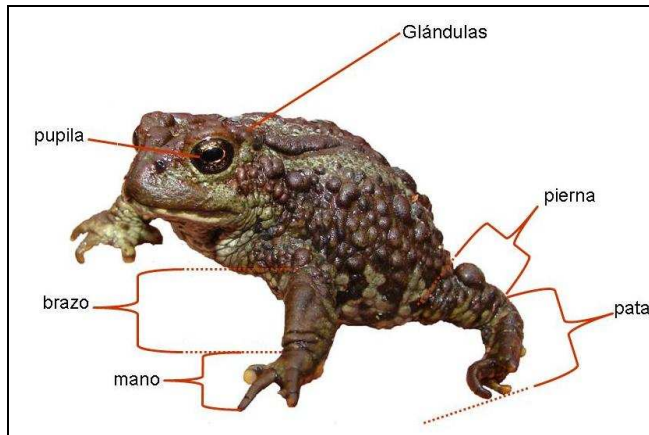
Estos habitantes del bosque que al común de los observadores pasan desapercibidos, revisten una gran importancia a nivel mundial. Lo que ha focalizado numerosas iniciativas para su protección y conservación. En el contexto nacional, los anfibios poseen una alta tasa de endemismo (60,34%), superando incluso a países como Brasil o la India poseedores de la mayor diversidad de anfibios del planeta (Díaz-Páez et al., 2008).

Los anfibios del parque Katalapi están insertos en un hábitat de bosque templado dominado por especies vegetales siempreverdes de los géneros *Nothofagus* y *Podocarpus*. Especies de la familia Mirtaceae son especialmente abundantes. La mayoría de los anfibios prefieren hábitats húmedos. En estos ambientes suelen permanecer ocultos bajo rocas, troncos u hojarasca. También es posible encontrarlos junto a arroyos someros, y aguas estancadas, y lagunas o ríos.

Se reconocen por sus cuerpos húmedos, cuya piel puede ser lisa o cubierta de granulaciones. Estas características han llevado a que en forma vernácula se los diferencie entre ranas y sapos, haciendo alusión a las ranas como aquellos anfibios de cuerpos estilizados y extremidades largas y piel lisa o con pocas granulaciones, especialmente adaptados para la vida acuática. Los sapos quedan entonces restringidos a aquellos anfibios de cuerpos rechonchos, extremidades cortas en relación al cuerpo, hábitos terrestres, caminadores y piel generalmente verrugosa.

Para las descripciones específicas se hace referencia a rasgos particulares de su morfología. Para ayudar en la comprensión de las mismas se entrega un listado de las regiones corporales tradicionalmente referidas en cada descripción de este grupo taxonómico.

DESCRIPCIÓN CORPORAL ANFIBIOS



Cabeza:

Ancho cabeza: parte superior de la cabeza, proyectando la distancia desde los extremos de la mandíbula.

Largo Cabeza: parte superior de la cabeza, proyectando la distancia desde el extremo de la mandíbula hasta la punta del hocico.

Hocico: este puede ser truncado o aguzado.

Pliegue postocular: repliegue cutáneo que se extiende desde el ojo en dirección dorso lateral.

Pupila: la abertura pupilar puede ser dorsal o vertical.

Anillo timpánico: ubicado en las flancos de la cabeza, bajo el pliegue postocular.

Zona Gular: área bajo la garganta, constituida por el saco gular.

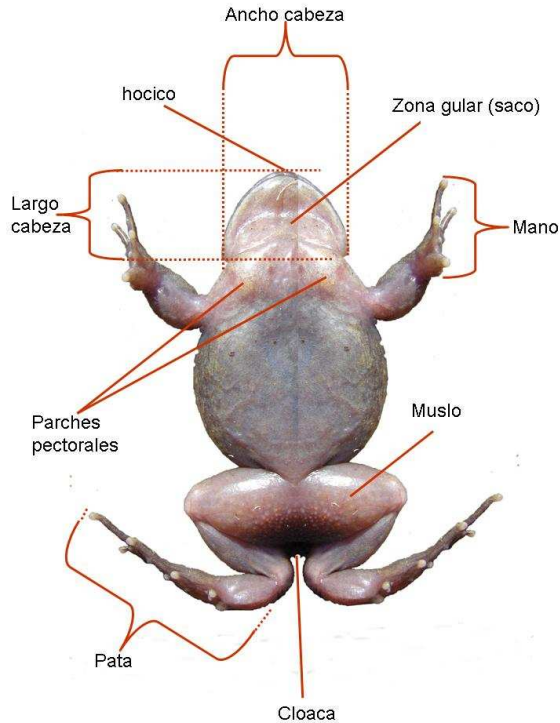
Cuerpo:

Glándulas: estructuras prominentes presentes en la superficie corporal. Las hay parótidas alrededor de la cabeza y lumbares.

Largo corporal total: distancia medida desde la punta del hocico hasta la cloaca.

Brazo: extremidad anterior desde la axila a la articulación de la mano.

Mano: zona terminal de la extremidad anterior compuesta de cuatro dedos.



Pierna: extremidad posterior medida desde la ingle a la articulación de la pata.

Pata: zona terminal de la extremidad posterior compuesta de cinco dedos.

Muslo: zona interior de la extremidad posterior.

Parches pectorales: discos córneos ubicados en el pecho, presentes en machos y exacerbados durante los periodos reproductivos.

Pata: compuesta de cinco ortejos de tamaño variable. Entre ellos puede encontrarse una membrana interdigital.

Cloaca: zona terminal del cuerpo, donde desemboca el aparato reproductor, digestivo y urinario.

FICHAS DE LAS ESPECIES

RANA VERRUGOSA DE PECHO ESPINOSO

Alsodes verrucosus (Philippi, 1902)

Familia: Leptodactylidae

Inglés: Warty spiny-chest frog

Descripción: Es una rana de tamaño grande que sobrepasa los 55mm de longitud desde el hocico a la cloaca. Su cuerpo es robusto provisto de largas extremidades. Los dedos no presentan membranas interdigitales, quedando libres y con la punta redondeada. Su cabeza es mas ancha que larga, con el hocico truncado. La piel dorsal es de color amarilla con manchas café dorado y provisto de numerosas granulaciones que se extienden hasta los muslos. Poseen una mancha interocular amplia que se une a las del dorso. Sobre los ojos y extendida hasta el origen de los brazos se encuentra una línea café oscuro. La coloración



ventral es grisácea, pudiendo los machos tener las ornamentaciones sexuales propias del genero. Los ojos son de color negro reticulado de dorado. La pupila es horizontal. El anillo timpánico esta ausente.

Distribución: presente en los bosques australes de Chile y Argentina. En Chile su distribución se extiende desde la provincia de cautín al parque nacional Puyehue.

Hábitat: Bosques temperados; Matorrales subantárticos (Veloso & Núñez 2003). El hábitat de esta especie consiste de troncos podridos y rocas en áreas sombrías de los bosques húmedos.

Reproducción: en los machos podemos encontrar, durante la época nupcial, la presencia de parches en el pecho, formado por pequeñas espinas queratinosas. Estas formaciones de queratina también las podemos encontrar tapizando los tubérculos palmares internos y, generalmente, extendiéndose hacia el primer y segundo dedo de la mano. Estos caracteres sexuales secundarios permiten a los machos sostenerse con mayor firmeza durante el amplexus con la hembra. se reproduce en arroyos profundos y fríos y tiene una larva de vida libre

Estado de conservación: Su estado de conservación es de Datos deficientes de acuerdo a la IUCN 2010.

Parque Katalapi: Esta especie no ha sido aun observada en el Parque, pero se estima podría encontrarse, dado que hay condiciones de hábitat propicias para su presencia. Además de ello, ha sido reportada en el Parque Nacional Hornopiren ubicado a escasos km al sureste del Parque Katalapi.



Alsodes verrucosus. Reserva Nacional
Hornopiren. Fotografía: Jonathan Guzmán

RANA JASPEADA

Batrachyla antartandica Barrio, 1967

Familia: Leptodactylidae

Inglés: Marbled wood frog

Descripción Esta es una rana de tamaño mediano que puede alcanzar tamaños entre los 31 a 39mm de longitud hocico cloaca. Su cuerpo es esbelto provisto de largas y delgadas extremidades, con dedos finos que terminan en forma espatulada. Los dedos son libres sin membrana interdigital. La cabeza deprimida y el hocico redondeado. Su piel es suave, con pocas granulaciones. La coloración es variable, predominando un fondo grisáceo o amarillo cubierto de manchas oscuras e irregulares, formando el característico jaspeado que le da su nombre común “rana jaspeada”. El vientre es de coloración amarilla con manchas oscuras bien definidas. Las extremidades están provistas de bandas oscuras que se extienden a dedos y



ortejos. Los ojos son negros con reticulaciones doradas, provistos de pupila horizontal. El anillo timpánico es fácilmente visible.

Distribución: Esta especie esta presente en los bosques australes de Chile y Argentina. En Chile se distribuye desde Mehuín, región de los ríos hasta las islas virtudes (51°S), región de Magallanes.

Hábitat: Su hábitat esta constituido por troncos caídos en bosques húmedos y zonas anegables con abundante vegetación.

Reproducción: Se reproduce durante enero y febrero, donde es posible escuchar a los machos cantando desde sus refugios entre la vegetación de orillas de pozas dentro del bosque, donde las hembras depositan sus huevos, los que se inundan por efecto de las lluvias. Los huevos son depositados en masas gelatinosas. Se ha determinado cuidado parental por parte del macho (Ubeda y Nuñez, 2006).

Conservación: el estado de conservación es de preocupación menor de acuerdo a la IUCN 2010.

Parque Katalapi: Esta corresponde a una especie muy abundante dentro del Parque Katalapi, donde es posible encontrarla con gran actividad acústica durante los meses de verano.



Batrachyla antartandica. Parque Katalapi.
Fotografía: José Castro E.



Batrachyla antartandica.. Fotografía: Helen
Díaz-Páez.

RANA JASPEADA

Batrachyla leptopus Bell, 1843

Familia: Leptodactylidae

Inglés: Gray wood frog

Descripción: Corresponde a una rana pequeña de entre 23 a 35mm de longitud hocico cloaca. Su cuerpo es esbelto provisto de delgadas extremidades, terminados en dedos finos y ensanchados en la punta con forma de paleta. Posee dedos libres con membrana interdigital reducida. Cabeza y hocico redondeado. Su piel es suavemente granulosa. El color de la región dorsal es variable, formado por manchas irregulares grises, terracotas, verdosas o cafés oscuras sobre un fondo mas claro gris o crema, con manchas oscuras irregulares y difuminadas de extensión variable. En las extremidades se



observan bandas oscuras. Los ojos poseen pupilas horizontales, y el anillo timpánico es claramente visible.

Distribución: Se distribuyen desde Concepción, en la región del Bío-bío hasta la región de Aysén.

Hábitat El hábitat corresponde a troncos caídos y hojarasca húmeda en bosques húmedos y zonas anegadas con abundante vegetación.

Reproducción: La época reproductiva de estos anfibios es entre enero y abril. Un rasgo importante en la especie es la presencia de cuidado parental por parte del macho, de los huevos hasta la eclosión de las larvas.

Conservación: Su estado de conservación es de preocupación menor de acuerdo a la IUCN 2010.

Parque Katalapi: *Batrachyla leptopus* cohabita junto a *B. antartandica* en el Parque Katalapi, ambas prefieren las zonas anegadas dentro del bosque, ocultas al pie de los helechos

Katalapi, desde donde cantan durante la época estival.



Batrachyla leptopus. Reserva Nacional Coyhaique. Fotografía: Helen Díaz-Páez.



Parque Katalapi. Observación nocturna, febrero 2010. Fotografía Jose Castro & Marcelo Mayorga.

RANA DE ANTIFAZ

Batrachyla taeniata (Girard, 1855)

Familia: Leptodactylidae

Inglés: Banded wood frog

Descripción: Rana de tamaño mediano de entre 23 a 42mm de longitud hocico – cloaca. Su cuerpo es esbelto provisto de largas extremidades. Los dedos se encuentran terminados en puntas redondeadas. Las patas traseras presentan una membrana digital muy reducida. La cabeza es puntiaguda, con un anillo timpánico visible. La piel del dorso es lisa y de olor café terracota y beige, mientras que la región ventral se presenta de color crema. Un rasgo distintivo es la franja de pigmento a cada lado del rostro que va desde las narinas hasta el tímpano a modo de antifaz. Los ojos son negros con el borde superior amarillo. La pupila es horizontal.



Distribución: La especie se distribuye desde la provincia de Aconcagua en la región de Valparaíso hasta la provincia de capitán Prat en la región de Aysén. Existe una población relicta en el bosque de Quinteros en Chile central.

Hábitat: Los especímenes se encuentran en zonas húmedas y sombrías, generalmente

cercana a cuerpos de agua lenticos y con abundante vegetación como juncos y helechos.

Reproducción Se reproducen durante el verano a otoño desde febrero a mayo. En este periodo es posible escuchar a los machos cantando al atardecer conformando coros en los márgenes del cuerpo de agua. Se ha reportado la presencia de cuidado parental por parte de los machos, los

que cuidan a los huevos hasta la eclosión de las larvas.

Conservación: Su estado de conservación es de preocupación menor de acuerdo a la IUCN.

Parque Katalapi: un ejemplar fotografiado Ana María Vliegenthart y verificado por H. Díaz.

RANA DE HOJARASCA AUSTRAL

Eupsophus calcaratus (Günther, 1881)

Familia: Leptodactylidae

Inglés: Austral ground frog

Descripción: Rana de tamaño mediano, alcanzando entre 31 a 36mm de longitud hocico-cloaca. La cabeza es mas ancha que larga, con un hocico redondeado. Las extremidades posteriores son robustas, mientras que las anteriores delgadas, provistas de dedos libres. En las extremidades posteriores esta presente una membrana interdigital reducida. La piel presenta unas pocas granulaciones, pero esta cubierta de abundantes manchas y reticulaciones. Posee una amplia variedad de coloración, sin que exista un patrón único y distintivo. Habitualmente el dorso posee un fondo claro sobre el que se distribuyen en forma irregular manchas más oscuras. Sobre la cabeza esta presente una mancha con forma de



reloj de arena. La coloración del vientre también es variable, siendo los colores más comunes, los cremas, amarillos y grises, con manchas o sin ellas. Los ojos son negros con la porción superior del iris dorado y pupila horizontal el tímpano es visible. El nombre de la especie se debe a la presencia de un calcar en las extremidades posteriores

Distribución: el rango de distribución esta comprendido desde la localidad de Tres chiflones en la región de los ríos hasta la isla Wellington en la región de Magallanes.

Hábitat: Su hábitat esta constituido por el bosque de tipo valdiviano húmedo.

Reproducción: Se ha descrito cuidado parental por parte de los machos a los huevos, durando hasta que eclosionan las larvas.

Conservación: Su estado de conservación es de preocupación menor de acuerdo ala IUCN.

Parque Katalapi: *Eupsophus calacaratus* estaría asociado a las zonas de bosque del parque, principalmente en las áreas donde abunden los restos vegetales. Su presencia fue reportada por Ana María Vliegenthart y verificada por H. Díaz.



Eupsophus calcaratus. Reserva Nacional Hornopiren. Fotografía: Jonathan Guzmán

RANA DE HOJASRASCA DE PARPADOS VERDES

Eupsophus emiliopugini Formas, 1989

Familia: Leptodactylidae

Inglés: Green eyelid ground frog

Descripción: Es un rana de tamaño mediano que puede alcanzar los 51mm de longitud hocico-cloaca. Su cuerpo es robusto con fuertes extremidades. Los dedos son libres y se encuentran terminados en finas puntas redondeadas. La piel dorsal y ventral es lisa, donde no hay granulaciones. La coloración dorsal es café grisáceo, con un mancha distintiva de color verde oliva entre los ojos, lo que lo distingue de *E. vertebrales*. La línea vertebral puede estar o no presente.

En los casos de existir línea vertebral esta es una delgada línea de color amarillento que recorre el dorso desde el hocico al urostilo. La



coloración ventral es blanquecina, tornándose anaranjada en época nupcial, sobre todo en la región gular de los machos. Los ojos de color negro con reticulaciones doradas, provistos de una pupila horizontal. El anillo timpánico es visible.

Distribución: Se distribuyen desde Osorno en la región de los Lagos hasta la Isla Kent e Isla Rivero en la región de Aysén.

Hábitat: Habita bajo troncos podridos y sitios anegados asociados al bosque de *nothofagus*. También se lo ha registrado en turberas donde se oculta en cavidades naturales en cúmulos de musgos.

Reproducción: Los machos presentan cuidado parental de los huevos y larvas.

Conservación: Su estado de conservación es de preocupación menor de acuerdo a la IUCN.

Parque Katalapi: *Eupsophus emiliopugini* estaría asociado a las zonas de bosque del parque, principalmente en las áreas donde abundan los restos vegetales.



Eupsophus emiliopugini. Parque Nacional Chiloé. Fotografía: Helen Díaz-Páez.

RANA ESMERALDA

Hylorina sylvatica Bell, 1843

Familia: Leptodatyliidae

Inglés: Emerald forest frog

Descripción: Rana de tamaño grande que alcanza entre los 30 a 60mm de longitud hocico-cloaca. Su cuerpo es estilizado provisto de extremidades muy largas y delgadas, las que alcanzan casi el doble de la longitud del cuerpo. Sus dedos son largos y de puntas redondeadas. Se observa en las extremidades traseras, entre los ortejos la presencia de una membrana natatoria reducida. Su cabeza es grande y deprimida dorsoventralmente. La piel es suave con algunos gránulos diminutos. La coloración es la que le da su nombre vernacular “Rana esmeralda”, esta es de dorso verde esmeralda matizada con manchas de color cobrizo que van desde la región posterior de los ojos hasta la región inguinal. El vientre es de color rosáceo o



gris claro, y los dedos son de color beige o cobre. Posee unos ojos muy protuberantes de color café rojizo, con pupila vertical. El anillo timpánico es visible externamente.

Distribución: Se distribuye desde el Golfo de Arauco (Ramadillas) hasta Isla Wellington en la región de Aysén.

Hábitat: Generalmente se los encuentra ocultos bajo troncos, entre la hojarasca húmeda o entre las frondas de plantas y helechos contiguos a cuerpos de agua.

Reproducción: Su época reproductiva corresponde a los meses de enero y febrero, donde pueden escucharse grandes coros de machos.

Conservación: Su estado de conservación es de preocupación menor de acuerdo a la IUCN.

Parque Katalapi: Esta es quizás la especie más abundante y atrayente del Parque Katalapi. Se las encuentra en los alrededores de la Laguna cercana al sector de habitación.



Hylorina sylvatica. Alrededores de Tortel, región de Aysén: Helen Díaz-Páez.



Hylorina sylvatica. Reserva Katalapi. Fotografía: José Castro & Marcelo Mayorga

SAPITO CUATRO OJOS

Pleurodema thaul (Lesson, 1827)

Familia: Leptodactylidae

Inglés: Four eyed frog

Descripción corresponde a una rana de tamaño mediano alcanzando entre los 52 a 58mm de longitud hocico-cloaca. Es un anfibio de cuerpo rechoncho con extremidades delgadas y cortas. Sus dedos son libres. Los ortijos poseen una membrana interdigital reducida. Su piel posee unos gránulos distribuidos de forma irregular. El color es variable, siendo comunes los grises, café, beige y verde. Siempre provistos de manchas de forma irregular de color negro o gris oscuro. Las extremidades presentan bandas de color oscuro. El vientre es de color blanquecino. Los machos presentan la zona gular mas pigmentada. El rasgo característico de la especie es la presencia de un par de glándulas lumbares de tamaño variable, pero



mas pequeñas que las de *P. bufonina*. Estas glándulas asemejan ojos lo que le da el nombre venacular de “sapito de cuatro ojos”. Los ojos son negros con reticulaciones anaranjadas. Las pupilas horizontales y el anillo timpánico es visible externamente.

Distribución: Esta es la especie de más amplio rango de distribución en Chile. Se la encuentra desde la región de Atacama hasta la región de Aysén.

Hábitat: Es uno de los batracios que mejor tolera el efecto antrópico, por lo que sus poblaciones pueden ser encontradas desde bosques prístinos a sectores aledaños a zonas urbanas, ocupando aparentemente sin problemas basurales y sitios eriazos. Se los encuentra bajo troncos o rocas, o bajo cualquier objeto que les ofrezca protección.

Reproducción: Su época reproductiva abarca desde agosto a diciembre.

Conducta: solitario, en parejas o grupos pequeños. Buen volador. En tierra se desplaza a saltos. Algunas poblaciones sureñas migran hacia el norte durante el invierno. Muy confiado y poco temeroso de las personas.

Conservación: Su estado de conservación es de preocupación menor de acuerdo a la IUCN.

Parque Katalapi: La especie no ha sido observada en el Parque Katalapi, pero debido a sus características biológicas, su gran rango de distribución y presencia en las áreas protegidas cercanas, se estima debiera estar presente al interior del Parque

RANITA DE DARWIN

Rhinoderma darwinii Duméril & Bibron, 1841

Familia: Leptodactylidae

Inglés: Darwin's frog

Descripción: rana de tamaño pequeño, cuya longitud hocico cloaca puede alcanzar los 30mm. Es característico en este anfibio su hocico aguzado con un apéndice nasal cilíndrico de unos 2mm de largo. La piel es suave con un relieve cutáneo en ambos flancos formado por pequeños relieves glandulares. La coloración dorsal es muy variable, siendo comunes los tonos rojizos, cafés y verdes. El vientre es de color negro brillante, con numerosas manchas blancas irregulares. Posee dedos libres con una membrana interdigital reducida en los ortijos. Los ojos son de color anaranjado con pupila horizontal. Estos se encuentran dispuestos en los flancos del rostro. No se observa anillo timpánico.



Distribución: La especie se distribuye desde la provincia de Concepción en la región del Biobío, hasta la provincia de Palena en la región de los Lagos.

Hábitat: Los especímenes pueden ser encontrados entre la hojarasca húmeda de los bosques.

Reproducción: Esta especie es muy importante por cuanto son los únicos anfibios del mundo donde el macho incuba los embriones en el saco gular. Una vez colocados los huevos en el terreno, el macho permanece cerca de ellos hasta que aparecen los embriones, el movimiento de estos estimula al macho a engullir los embriones guardándolos en su saco vocal, donde se completa el desarrollo larvas hasta la metamorfosis.

Conservación: Su estado de conservación es de Vulnerable de acuerdo ala IUCN.

Parque Katalapi: La especie podría estar presente en las áreas de mallines. A la fecha hay registros no confirmados de su presencia en el sector, pero dadas las características del área es muy probable su presencia.

:



Rhinoderma darwini. Vista ventral.
Cordillera de Nahuelbuta. Fotografía: Leonardo Espinoza



Rhinoderma darwini. Cordillera de
Nahuelbuta. Fotografía: Leonardo Espinoza

REFERENCIAS

- ARMESTO JJ, C VILLAGRAN & C DONOSO. 1994. Desde la era glacial a la industrial: la historia del bosque templado chileno. *Ambiente y desarrollo (Chile)*. 10 (1): 66-72.
- ASHWORTH AC & JW HOGANSON 1993. The magnitude and rapidity of the climate change marking the end of the Pleistocene in the mid-latitudes of South America. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 101: 263–270.
- BARRIO A. 1967. *Batrachyla antartandica* N SP (Anura, Leptodactylidae). Descripción y estudio comparativo con la especie genotípica, *Batrachyla leptopus* Bell. *Physis* 27: 101-109.
- BARRIO A. 1967. Observaciones eto-ecológicas sobre *Hylorina sylvatica* Bell (Anura, Leptodactylidae). *Physis* 27: 153-157.
- BUSTAMANTE R & A GREZ. 1995. "Consecuencias ecológicas de la fragmentación de los bosques nativos". *Ciencia y ambiente*, 11(2): 58-63.
- CEI JM. 1962. *Batrachios de Chile*. Ediciones Universidad de Chile, Santiago cviii + 128 pp.
- CORNELIUS C, H COFRE & PA MARQUET, 2000. Effect of habitat fragmentation on bird species in a relict temperate forest in semiarid Chile. *Conservation Biology* 14: 534-543.
- DÍAZ-PÁEZ H, J NUÑEZ, H NUÑEZ & JC ORTIZ. 2008. Estado de conservación de

anfibios y reptiles. En: M Vidal & A Labra. *Herpetología de Chile*: 233-264. Science Verlag. 593pp.

HEUSSER CJ & RF FLINT. 1977. Quaternary glaciations and environments of northern Isla Grande de Chiloé, Chile. *Geology* 5:305-308.

HEUSSER CJ. 1982. Palynology of cushion bogs of the Cordillera Pelada, Province of Valdivia, Chile. *Quaternary Research* 22: 77-90.

MARTINSON DG, NG PISIAS & JD HAYS. 1987. Age, dating and orbital theory of the Ice ages: development of high resolution 0-300,000 year chronostratigraphy. *Quaternary Research* 27: 1-29.

MARKGRAF V. 1983. Late and Postglacial vegetational and palaeoclimatic changes in Subantarctic, Temperate, and Arid

environments in Argentina. *Palynology* 7: 43-70

RABANAL F & J NUÑEZ. 2009. Anfibios de los Bosques Templados de Chile. Primera edición. Universidad austral de Chile, Valdivia. 206pp.

VELOSO A & H NUÑEZ. 2003. Species Data Summaries. Chile Review Workshop, 3-4 octubre 2003. Universidad de Concepción. Global Amphibian Assessment. Documento de Trabajo. No publicado.

VELOSO A & J NAVARRO, 1988. Lista sistemática y distribución geográfica de anfibios y reptiles de Chile. *Bollettino del Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino* 6: 481-539

VILLAGRÁN C. 1985. Análisis palinológico de los cambios vegetacionales durante el

Tardiglacial y Postglacial en Chiloé, Chile.
Revista Chilena de Historia Natural 58:57–69.

VILLAGRÁN C. 1988. Late Quaternary
vegetation of Southern Isla Grande de Chiloé,
Chile. Quaternary Research 29:294–306.

ÚBEDA CA & JJ NUÑEZ. 2006- New parental
care behaviours in two telmatobiine genera
from temperate Patagonian forests: *Batrachyla*
and *Eupsophus* (Anura: Leptodactylidae).
Amphibia-Reptilia 27: 441-444.