



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Chile
en marcha

GUÍA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA FUNCIONARIOS PÚBLICOS

CONSERVACIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA



PICAFLOR DE ARICA

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, ni sobre sus autoridades, ni respecto de la demarcación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista o políticas de la FAO.

© FAO, Ministerio del Medio Ambiente Chile, 2019.



Algunos derechos reservados. Esta obra se distribuye bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Organizaciones intergubernamentales (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.es>).

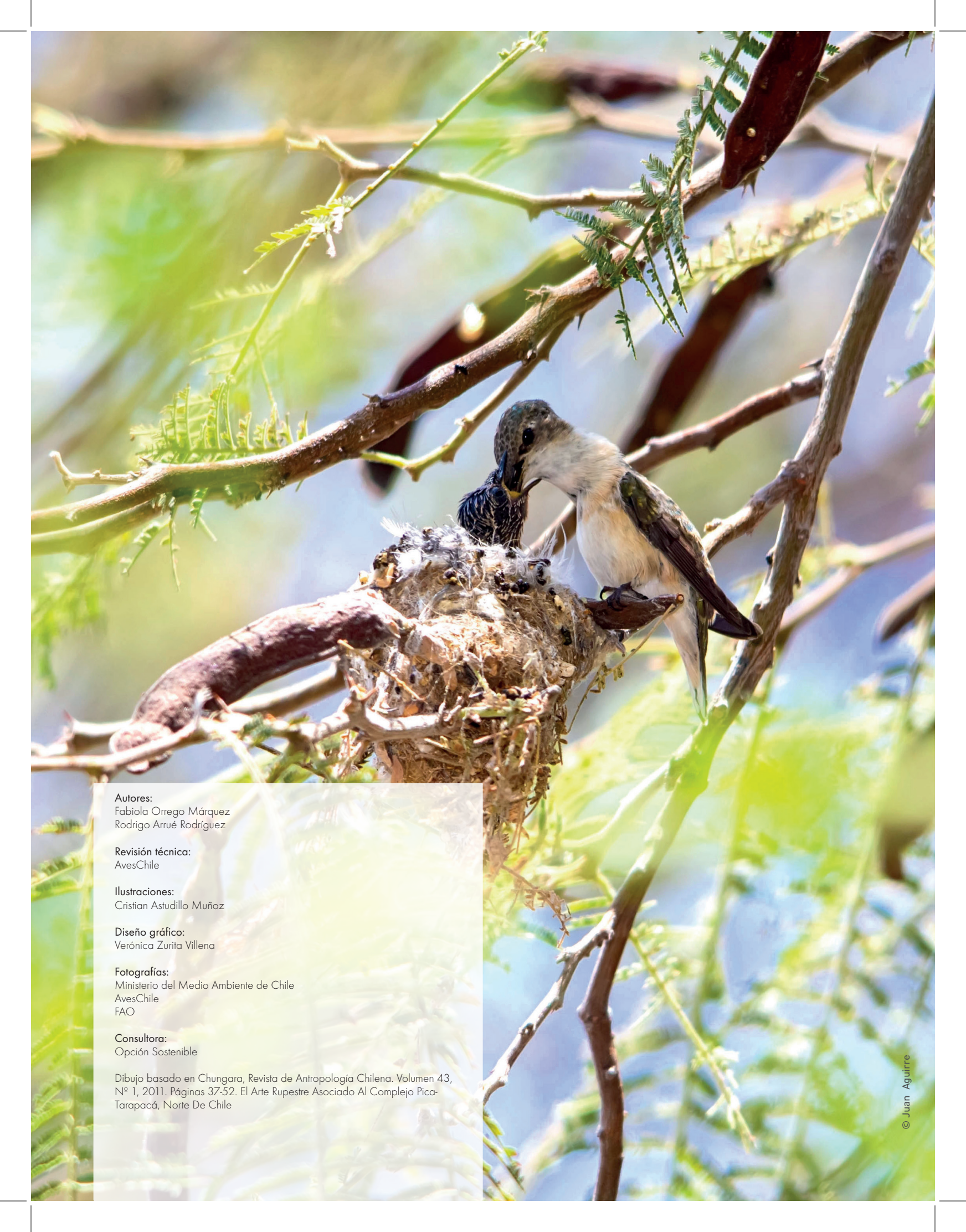
De acuerdo con las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente, como se indica a continuación. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la FAO refrenda una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la FAO. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si la obra se traduce, debe añadirse el siguiente descargo de responsabilidad junto a la referencia requerida: "La presente traducción no es obra de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). La FAO no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. La edición original en español será el texto autorizado".

Todo litigio que surja en el marco de la licencia y no pueda resolverse de forma amistosa se resolverá a través de mediación y arbitraje según lo dispuesto en el artículo 8 de la licencia, a no ser que se disponga lo contrario en el presente documento. Las reglas de mediación vigentes serán el reglamento de mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual <http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules> y todo arbitraje se llevará a cabo de manera conforme al reglamento de arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI).

Materiales de terceros. Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo, cuadros, gráficos o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. El riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros recae exclusivamente sobre el usuario.

Ventas, derechos y licencias. Los productos informativos de la FAO están disponibles en la página web de la Organización (<http://www.fao.org/publications/es>) y pueden adquirirse dirigiéndose a publications-sales@fao.org. Las solicitudes de uso comercial deben enviarse a través de la siguiente página web: www.fao.org/contact-us/licence-request. Las consultas sobre derechos y licencias deben remitirse a: copyright@fao.org.





Autores:
Fabiola Orrego Márquez
Rodrigo Arrué Rodríguez

Revisión técnica:
AvesChile

Ilustraciones:
Cristian Astudillo Muñoz

Diseño gráfico:
Verónica Zurita Villena

Fotografías:
Ministerio del Medio Ambiente de Chile
AvesChile
FAO

Consultora:
Opción Sostenible

Dibujo basado en Chungara, Revista de Antropología Chilena. Volumen 43, Nº 1, 2011. Páginas 37-52. El Arte Rupestre Asociado Al Complejo Pica-Tarapacá, Norte De Chile



ÍNDICE

PÁGINA

	INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO 1	MARCO CONCEPTUAL PICAFLOR DE ARICA	9
CAPÍTULO 2	RECOMENDACIONES PARA EL SECTOR PÚBLICO	23
CAPÍTULO 3	INFOGRAFÍA	27





La presente publicación fue elaborada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Ministerio del Medio Ambiente. Agradecemos el apoyo y la información proporcionada por los diferentes sectores y actores que participaron de este proceso, especialmente a la **ONG AvesChile**, quienes son el referente científico de los contenidos de este documento y quienes han llevado por al menos 15 años, los monitoreos e investigaciones referentes a la biología de picaflor de Arica.

INTRODUCCIÓN

El territorio chileno posee grandes contrastes. La presencia de barreras geográficas y un amplio gradiente climático ha favorecido el desarrollo de una gran diversidad de ecosistemas y especies.

En particular, la presencia de paisajes de costa, desierto, valles y altiplano es seguramente uno de los atributos más llamativos de la Región, en las cuales se desarrollan distintas especies terrestres y marinas, que poseen un rol profundamente identitario en la cultura regional, constituyéndose como fuertes atractivos para turistas y visitantes.

Las propiedades de aislamiento, clima y humedad de los valles de la Región proveen excelentes condiciones para el desarrollo de la agricultura. Sin embargo, la explosiva expansión de predios agrícolas en desmedro de formaciones vegetales nativas, acompañadas del despliegue de obras de infraestructura, han causado la degradación de ecosistemas riparios y de matorral que albergan no sólo una importante variedad de especies, sino que sostienen procesos ecosistémicos que son la base del bienestar humano en el territorio. Estas zonas, donde sistemas naturales y productivos se encuentran, son de especial interés para el desarrollo de prácticas sostenibles con un enfoque de conservación.

Dentro de este contexto, el Proyecto MMA/FAO/GEF* de Conservación de Especies Amenazadas busca integrar criterios de conservación en el manejo de regiones frontera, a través de la implementación de buenas prácticas productivas que estén en sintonía con la conservación de la biodiversidad en las Regiones de Arica y Parinacota y Biobío. En la Región de Arica y Parinacota, este proyecto busca contribuir con la conservación del picaflor de Arica (*Eulidia yarrellii*), ave endémica en peligro crítico de extinción, que habita exclusivamente ecosistemas de valle. Esta guía de educación ambiental para docentes surge como una de las herramientas derivadas de este Proyecto, que tiene por objetivo aportar a la sensibilización y educación de sus actores, con el fin de crear un nuevo trato con el medio ambiente.

La situación del picaflor de Arica es crítica, y requiere de un cambio de visión que permita reducir la presión productiva sobre los ecosistemas de valles, con el fin de evitar la extinción de ésta y otras especies.

Importante es mencionar, que el contenido científico, relacionado a la biología del picaflor de Arica y mencionada en este documento, corresponde al conocimiento recabado durante al menos 15 años de investigación, desarrollada por la ONG AvesChile, por lo que esta guía de apoyo, cuenta con un respaldo técnico, avalado por el Ministerio del Medioambiente y FAO.

* Proyecto MMA/FAO/GEF: "Incorporación de la conservación y valoración de las especies y ecosistemas en peligro crítico en la frontera de desarrollo de paisajes de producción en las regiones de Arica y Parinacota y Biobío". Vigencia: 2017-2020.

Objetivo: Integrar criterios de conservación de tres especies críticamente amenazadas (zorro de Darwin, huemul chileno y queule) en el manejo de los principales territorios de "frontera de desarrollo" en las Regiones de Arica y Parinacota y Biobío, a través de la implementación de buenas prácticas para la producción sustentable de bosques, agricultura y ganadería.



Picaflor de Arica perchando en un árbol de chañar



MARCO CONCEPTUAL
PICAFLOR DE ARICA



ESPECIES AMENAZADAS

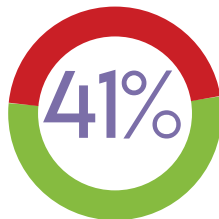
Chile posee un patrimonio natural de relevancia a nivel mundial. Dentro del territorio continental e insular de nuestro país se han descrito cerca 31.000 especies de plantas, animales, algas, hongos y bacterias, presentes en distintos ecosistemas marinos y terrestres.

Alrededor de un cuarto de estas especies son endémicas del país; es decir, que no están presentes en ningún otro lugar del mundo. Dichas características convierten la biodiversidad de Chile en un elemento central para el desarrollo sostenible del país. Por ello, se hace relevante conocer el estado de conservación de dichas especies, en particular de aquellas presentes en ecosistemas frágiles o propensos a la perturbación.

Con el fin de responder a esta necesidad, Chile ha adoptado un sistema de clasificación normado por el Reglamento de Clasificación de Especies (RCE), que utiliza las categorías

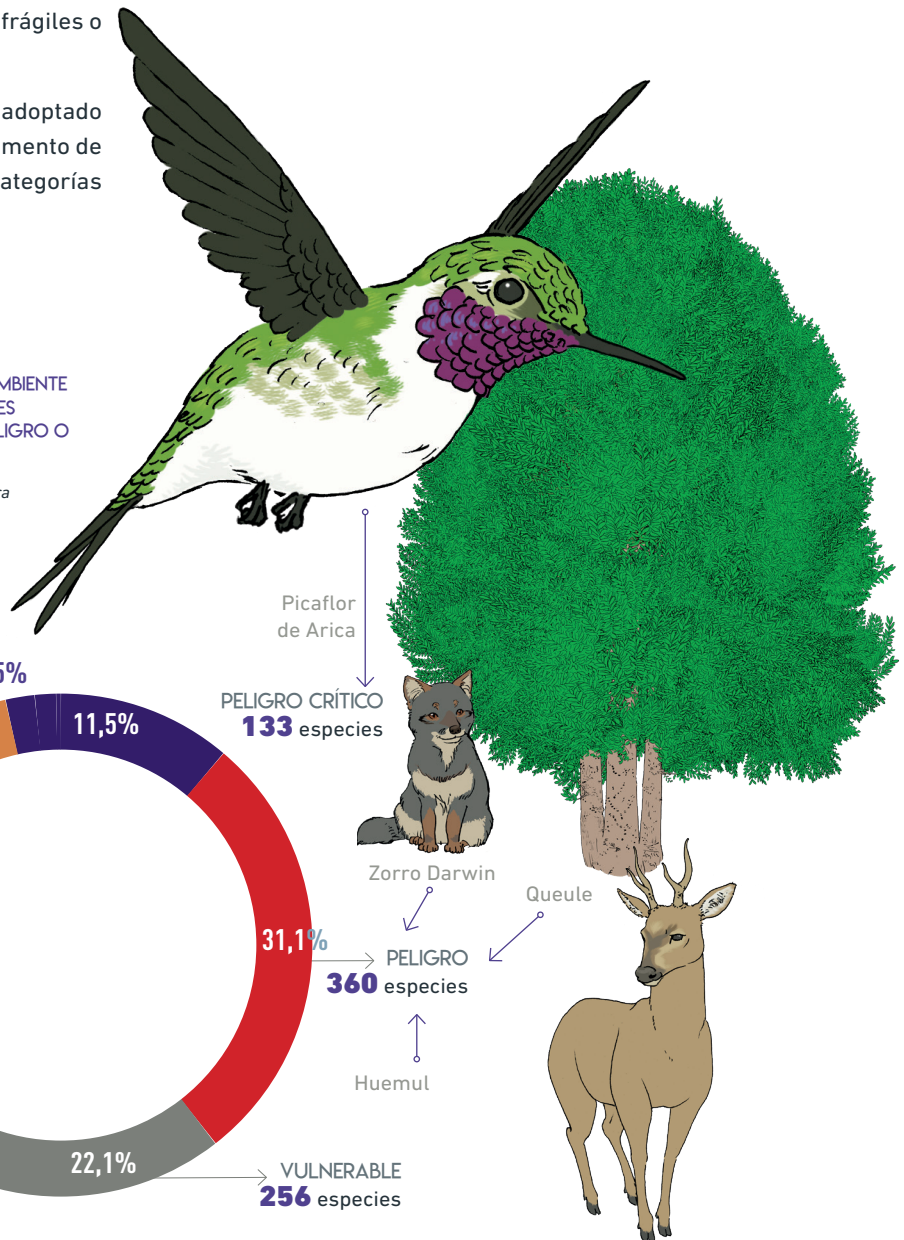
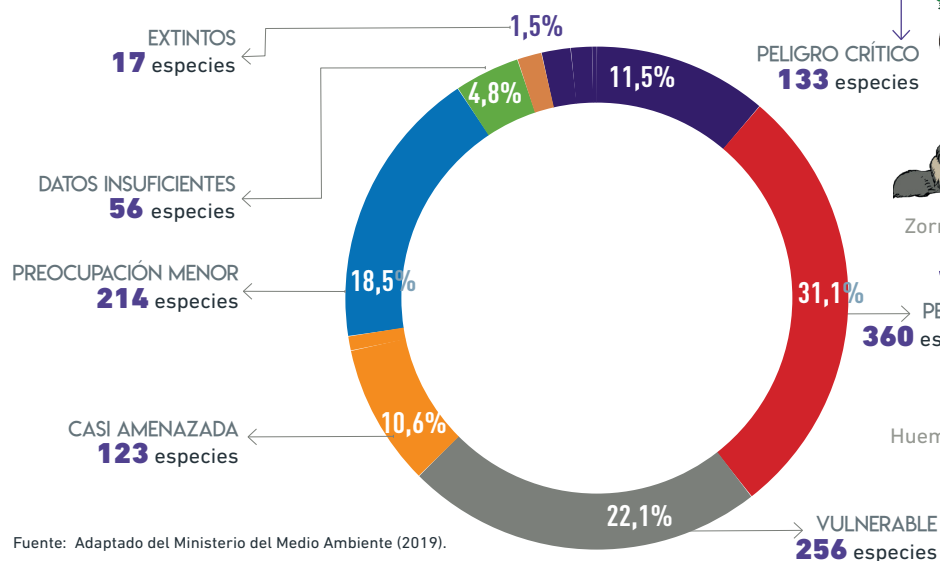
que establece la Ley 19.300 para la clasificación de las especies, equivalentes a las utilizadas por Unión Mundial para la Naturaleza (UICN). En este sistema, órganos técnicos y participantes de la sociedad civil sugieren un listado de especies, las que posteriormente son evaluadas en mesas técnicas de trabajo con profesionales del Ministerio de Medio Ambiente y expertos de todo el país. Aquí, en función de los antecedentes disponibles, se confirma u otorga un nuevo estado de clasificación al listado de especies propuestas.

ESTADO DE ESPECIES EN PELIGRO EN CHILE



DATOS DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE ADVIERTE QUE EL 41% DE LAS ESPECIES CATALOGADAS EN CHILE ESTA EN PELIGRO O PELIGRO CRÍTICO.

Estado de Especies en Chile sólo considera especies clasificadas



Fuente: Adaptado del Ministerio del Medio Ambiente (2019).

El año 2019, 1159 especies nativas han sido sometidas al sistema de clasificación de especies. De ellas, el 63,6% está amenazada; es decir, se encuentra en categorías de peligro crítico, en peligro o vulnerable. Estas especies son las que presentan el riesgo más alto de extinción: es decir, se espera que al menos una de ellas se extinga en menos de 100 años.

El Proyecto de Conservación de Especies Amenazadas, iniciativa ejecutada por el Ministerio del Medio Ambiente, implementada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y financiada por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF), trabaja para generar conciencia y establecer compromisos con actores relevantes para la implementación de buenas prácticas en materia de producción de bosques sustentables, agricultura, ganadería, que permitan la preservación de especies en peligro de extinción. En particular, este documento presenta al picaflor de Arica, ave endémica de la Región de Arica y Parinacota, cuyo estado de Conservación es "en peligro crítico".



LA ESPECIE

EL PICAFLOR DE ARICA

El picaflor de Arica (*Eulidia yarrellii*) es un ave endémica de la Región de Arica y Parinacota, llamativa por su pequeño tamaño y hermosos colores. Junto al picaflor del Norte (*Rhodopis vesper*) y el de Cora (*Thaumastura cora*), es uno de los tres picaflores presentes en la Provincia de Arica¹. En la actualidad, el picaflor de Arica ha sido descrito en los valles de Azapa, Vitor y Camarones. En estas zonas, el picaflor transita por los valles, que representan un ecosistema de matorral desértico tropical interior, dominado por árboles de chañar (*Geoffroea decorticans*), algarrobo blanco (*Prosopis alba*), y arbustos como trixis (*Trixis cacalioides*) y brea (*Tessaria absinthioides*)². El verdor de estos valles contrasta con la aridez típica de la Región, gracias al aporte de afluentes provenientes de los deshielos andinos y la gran riqueza vegetal de tipo riparia o ripariana que se desarrolla gracias a ríos como el San José y el río de Camarones³. En zonas poco perturbadas, es posible ver distintas especies vegetales cerca de cursos de agua, los que sostienen una importante, pero frágil biodiversidad de especies animales⁴. En estos sistemas, la gran abundancia de distintas especies de picaflor era de conocimiento local, pero dados los profundos cambios que ha sufrido su hábitat natural en las últimas décadas, esta especie se ha visto

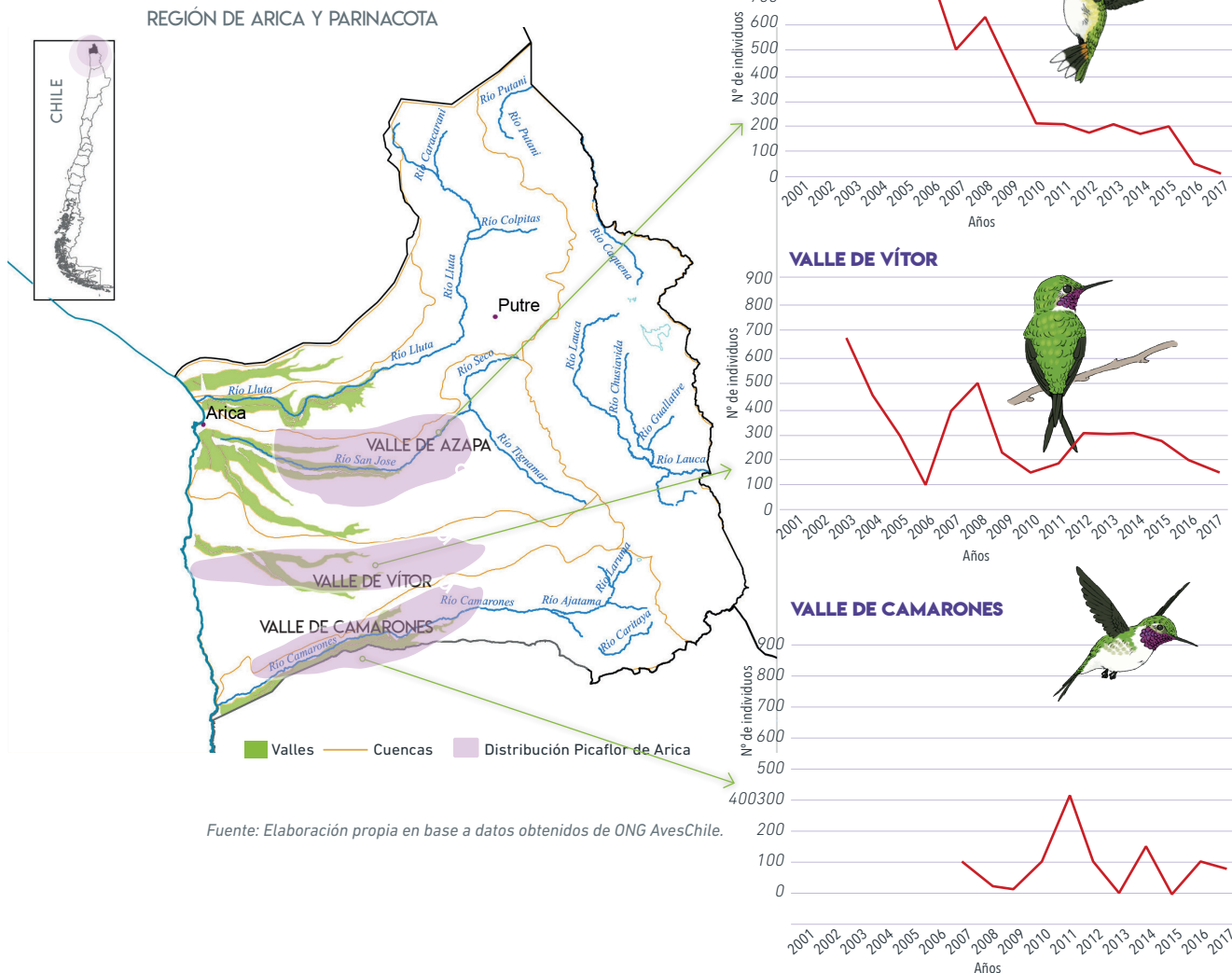
obligada a cambiar sus hábitos, y utilizar cultivos agrícolas de tipo frutícola y hortícola para mantener sus poblaciones. Estos sistemas productivos varían constantemente según las demandas de mercado y las opciones de cultivo de los productores, pero en los últimos años, la producción en estos valles se ha centrado en la horticultura⁵. Este cambio en el paisaje, que además incluye el uso de estructuras tipo invernadero, ha impuesto grandes desafíos para la alimentación y reproducción del picaflor de Arica, lo que a su vez ha contribuido a su marcada disminución.

Los datos disponibles a la fecha indican que en el valle de Azapa ha ocurrido la disminución más marcada de esta especie. De hecho, el año 2017 no se registró ningún picaflor de Arica en esa zona.



VARIACIÓN POBLACIONAL DEL PICAFLOR DE ARICA EN TRES VALLES DE LA REGIÓN

Modificado de AvesChile (2017).



CONSERVACIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS **REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA**

El año 2018, el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad aprobó el plan que crea el Monumento Natural Picaflor de Arica. Esta Área Silvestre Protegida posee 10,8 hectáreas y está ubicada en el sector quebrada de Chaca. Este lugar posee una relevancia especial, pues aún posee los elementos florísticos nativos que el picaflor utiliza para alimentarse y reproducirse. Esta área protegida forma parte de la red de Áreas Silvestres Protegidas y es administrada por CONAF.



CÓMO SE VE

El picaflor de Arica es el ave más pequeña de Chile y una de las más pequeñas del mundo. Mide apenas 7 a 8 centímetros de longitud, sólo dos centímetros más que el zunzuncito de Cuba (Mellisuga helenae), el ave más pequeña del mundo. Además de tener una talla muy pequeña, el picaflor de Arica pesa apenas unos 2,5 gramos.



EL MACHO se distingue por:

- Presenta un parche de color púrpura iridiscente en la garganta y un color verde oliva metálico que va desde su cabeza hasta su lomo⁶.
- Su pecho posee un color blanquecino, que adopta un tono acanelado hacia los costados⁶.
- Sus alas son de un color negro sucio, al igual que de su pequeña cola, la que se asimila a la de un pescado cuando está perchado.
- Su pico corto mide apenas 1.2 cm y posee una pequeña curvatura hacia abajo, típico de aves que consumen néctar^{1,7}.

La **HEMBRA** se caracteriza por:

- Carecer del collar púrpura presente en la garganta del macho.
- Su pecho es de color blanco, más brillante que el macho con colores pardos hacia los costados.
- La cola de la hembra es más corta que la del macho, sin la forma de cola de pescado.^{7,8}

PARECE PERO NO ES

Además, de reconocer las diferencias que existen entre el macho y la hembra, es también necesario saber distinguirla de las otras dos especies de picaflor presentes en la Provincia de Arica.

- Un error frecuente es confundir al **picaflor de Arica con el picaflor del Norte**. La forma más sencilla de diferenciar a estas dos especies es por su tamaño; el picaflor del Norte, ya sea macho o hembra, mide casi el doble que el picaflor de Arica. Además, el picaflor del norte posee un pico mucho más largo y de una curvatura marcada, y una mancha color canela en la rabadilla, que son distintivos de la especie.
- Otro error común es confundir al **picaflor de Arica y el picaflor de Cora**. Si bien esta es una tarea más desafiante,

por la similitud de los tamaños, coloración y forma, es bueno notar que ambas especies poseen un canto distinto: el canto del picaflor de Arica es fino y rápido, similar al de una cigarra⁶, mientras que el del picaflor de Cora es más fuerte y marcado. En el caso de los machos adultos, es la larga cola del picaflor de Cora, la que es mucho más larga que la del macho del picaflor de Arica.

Hembras y machos del picaflor de Arica poseen características físicas distintas, lo que se conoce como dimorfismo sexual.



IDENTIFICAR AL PICAFLOR DE ARICA NOS AYUDA A CONSERVARLO

PICAFLOR DE ARICA
(*Eulidia yarrellii*)

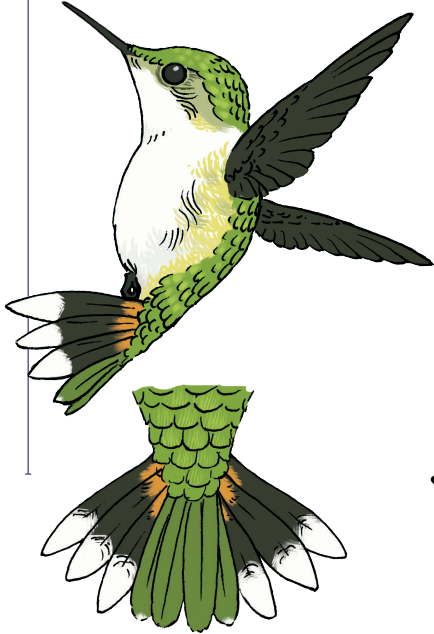


MACHO

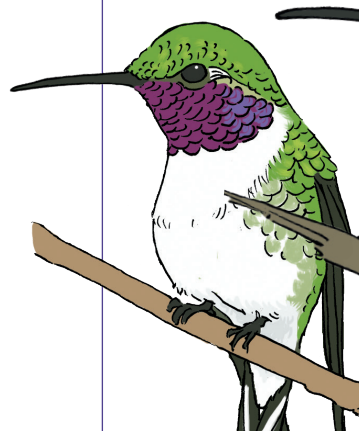
Largo: 7 a 8 cm
pico corto, cola más corta y oscura

HEMBRA

Largo: 7 a 8 cm



PICAFLOR DE CORA
(*Thaumastura cora*)

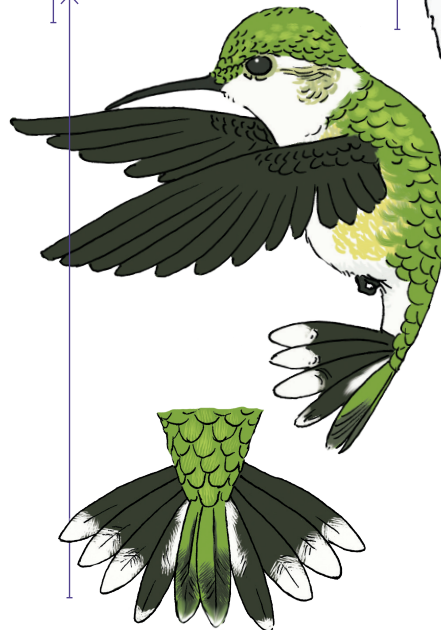


MACHO

Largo: 13 a 16 cm, cola muy larga

HEMBRA

Largo: 7 a 8 cm



PICAFLOR DEL NORTE
(*Rhodopis vesper*)



MACHO

MACHO Y HEMBRA

Largo: 13,5 cm
aproximadamente, pico largo y curvado, mancha canela en la rabadilla

HEMBRA



Conocer las **diferencias entre el picaflor de Arica** y las otras dos especies de picaflor con la que comparte el hábitat es de gran relevancia, pues cada avistamiento o dato que aportemos puede ayudar a su conservación.

Fuente: Elaboración propia.

ALIMENTACIÓN

El picaflor de Arica es un ave principalmente nectarívora; es decir, se alimenta principalmente del néctar de las flores. Debido al pequeño tamaño de su pico, suele preferir flores de corola corta, similares a las polinizadas por insectos⁶. En su hábitat natural, se alimenta del néctar de la flor del chañar (*Geoffroea decorticans*), el chingoyo (*Pluchea chingoyo*), el algarrobo (*Prosopis tamarugo*), aphylocladus (*Aphylocladus denticulatus*) y trixis (*Trixis cacalioides*), entre otros¹.

No obstante, y debido al alto grado de perturbación de su hábitat natural, el picaflor de Arica ha modificado su dieta para alimentarse también de especies exóticas de uso agrícola y ornamental. En el primer grupo, destacan el tomate (*Solanum lycopersicum*) y la alfalfa (*Medicago sativa*); y en el segundo grupo, la bungavilia (*Bougainvillea spectabilis*) y la lantana (*Lantana camara*).

El consumo de néctar es el principal componente de la dieta del picaflor, pero por sí solo no logra cubrir todos los requerimientos nutricionales de esta ave. Para incorporar proteínas a su dieta, el picaflor de Arica consume también pequeños insectos, que captura al vuelo cerca de cursos de agua. Los principales insectos que consume son arañas, escarabajos, mosquitos y larvas⁶.

Es de creencia popular que el picaflor de Arica se alimenta del chuve (Tecoma fulva), un arbusto con flores tubulares de color rojo-anaranjado. Sin embargo, el picaflor no puede alimentarse de esta especie, pues su corto pico le hace imposible adquirir el néctar de esta flor, incluso utilizando su lengua.



CHINGOYO
(*Pluchea chingoyo*)



TRIXIS
(*Trixis cacalioides*)



CHAÑAR
(*Geoffroea decorticans*)



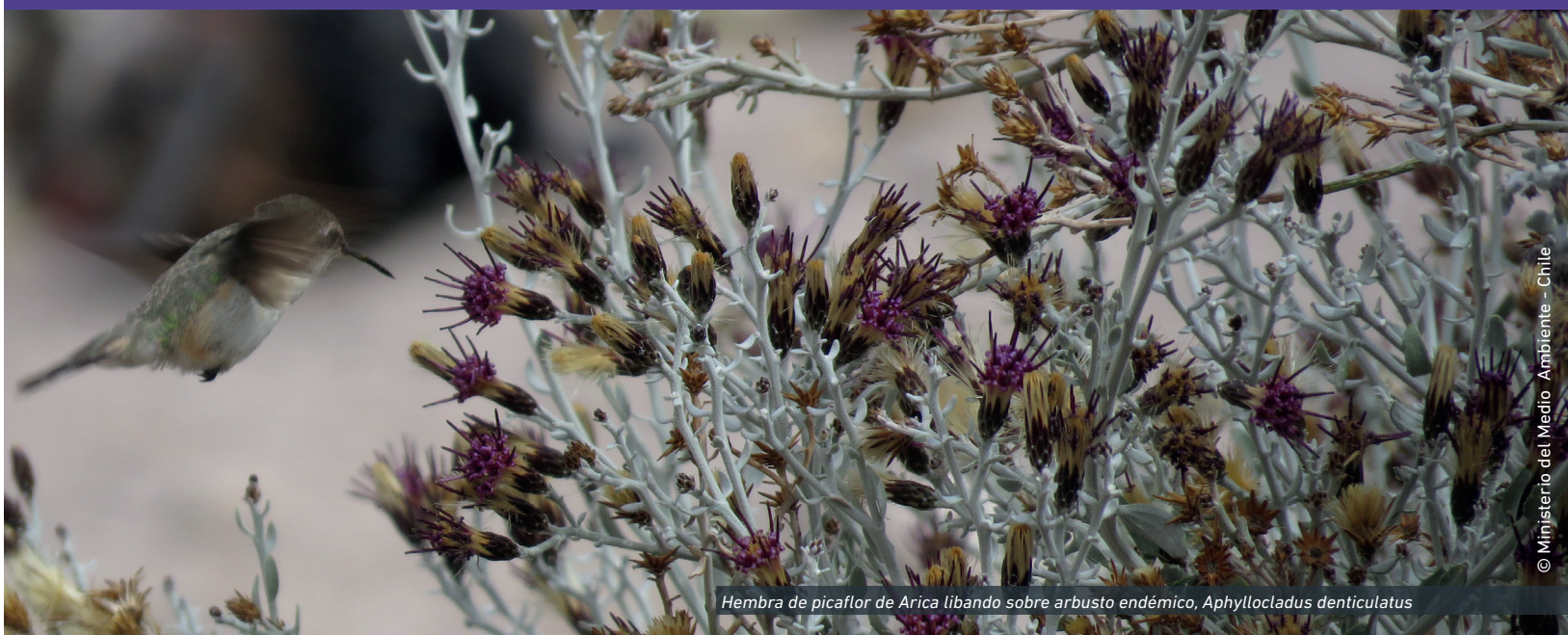
BUGANVILIA
(*Bougainvillea spectabilis*)



LANTANA
(*Lantana camara*)



ALFALFA
(*Medicago sativa*)



Hembra de picaflor de Arica libando sobre arbusto endémico, *Aphylocladus denticulatus*



REPRODUCCIÓN

El picaflor de Arica posee hábitos de reproducción que dependen fuertemente de los componentes que puedan encontrar dentro de su hábitat. Por ello, tanto la selección de los sitios de reproducción, como las zonas donde construye sus nidos, dependen de las características geográficas y vegetacionales de los valles. Lamentablemente, son estos ecosistemas, los que han sufrido importantes modificaciones en los últimos años.

El proceso de selección de pareja del picaflor de Arica ocurre formaciones de tipo lek. Un "lek" (lugar de agregación de machos) es un sector en el cual un grupo de picaflores de Arica macho perchan sobre árboles y arbustos con la finalidad de defender su territorio de otros machos y hacerse visibles para las hembras durante la época reproductiva¹.

Cuando se inicia la época reproductiva, las hembras visitan el lek en busca de un macho para aparearse¹². Aquí, los machos realizan vocalizaciones y despliegues que tienen por objetivo llamar su atención y ser seleccionados para aparearse. Una vez que la hembra selecciona un macho, ésta se retira a un sector distinto para la construcción del nido sola.

El picaflor de Arica posee hábitos de apareamiento y reproducción que se relacionan fuertemente con elementos geográficos y vegetacionales propios de su hábitat. Lamentablemente, son estos mismos ecosistemas los que se han visto expuestos a grandes perturbaciones, las que disminuyen la capacidad de esta especie de encontrar pareja y reproducirse cada año.

Importancia del Lek



El concepto **LEK** proviene del sueco Lekställe, que significa "lugar para aparearse".

Si un área utilizada como lek es perturbada, modificada o destruida, los picaflores de Arica macho ya no vuelven a utilizar ese sector, lo que afecta significativamente sus posibilidades de reproducción¹.



NIDIFICACIÓN

En la Región de Arica y Parinacota existe una riqueza vegetal muy variada de herbáceas, arbustos y árboles. Dentro de este último grupo, se ha encontrado que la hembra del picaflor de Arica utiliza el algarrobo para construir sus nidos. Con la expansión de las actividades agrícolas en los valles de la Provincia de Arica, esta especie ha flexibilizado sus hábitos de nidificación, integrando también algunas especies frutales, dentro de las que destaca el olivo (*Olea europaea*). Sin embargo, el reemplazo de este cultivo por otros frutales de alta rotación ha disminuido nuevamente los sitios disponibles para la construcción de los nidos.

Dado que la hembra del picaflor de Arica es capaz de utilizar el mismo sitio de nidificación por varios años seguidos, una de las alternativas para apoyar su reproducción es proteger los árboles y arbustos nativos que están presentes en áreas silvestres.

Además de la presencia de árboles, un requisito para la selección de sitios de nidificación es la cercanía a cursos de agua. Este recurso es esencial para el desarrollo del picaflor de Arica, puesto que lo utiliza para buscar mosquitos y bañarse. La pérdida de las fuentes de agua ya sea por su canalización, contaminación o eventos de sequía prolongada, han obligado al picaflor de Arica a acercarse a sistemas agrícolas para obtener este valioso recurso.

Una buena alternativa para ofrecer recursos de nidificación y alimentación para el picaflor de Arica, es cultivar y mantener especies nativas en plazas, colegios y jardines. Al respecto, existen fondos que se pueden postular a nivel comunitario que apoyan la plantación de especies nativas, tales como el Fondo de Conservación, Recuperación y Manejo Sustentable del Bosque Nativo para comunidades agrícolas, indígenas y propietarios de suelos agrícolas, y el Fondo de Protección Ambiental para organizaciones de la sociedad civil y comunidades indígenas.

La hembra del picaflor de Arica utiliza árboles exóticos y nativos para hacer sus nidos



PIMIENTO
(*Schinus molle*)

PACAY
(*Inga feuillei*)

OLIVO
(*Olea europaea*)



El periodo de nidificación del picaflor de Arica empieza a mediados de agosto y la puesta de huevos suele ocurrir en septiembre⁸. Ambas actividades son realizadas exclusivamente por la hembra, pues esta especie posee cuidado uniparental. Si bien la fecha específica puede variar en función de las temperaturas extremas de fines de invierno, durante esas semanas ya es posible observar algunos nidos en las ramas descendentes de algunos árboles⁴. A continuación, se presentan algunas características del nido del picaflor de Arica que te permitirán identificarlo y protegerlo.



El nido del picaflor de Arica tiene una forma cónica, característico de los colibríes.



Mide aproximadamente cuatro centímetros de altura y dos centímetros de profundidad⁶.



El nido está constituido principalmente de fibras vegetales, telas de araña, plumas y lana de oveja.



La puesta del picaflor de Arica consiste en dos pequeños huevos blancos, de de 1 cm de largo y medio centímetro de ancho.



El tiempo de incubación de estos huevos es de entre 16 y 19 días. Una vez nacidos, la etapa de polluelo tiene una duración aproximada de 31 días, durante la cual no abandonan el nido⁶.



El tiempo total de reproducción (puesta+incubación+polluelos) tiene una duración aproximada de 48 días, relativamente largo si se compara con el de otras especies⁶. Por ejemplo, el picaflor del Norte posee un tiempo de reproducción de 37 a 40 días⁸.



Debido al largo período de reproducción de esta especie, además del corto período de floración de las especies que utiliza para su alimentación, la hembra del picaflor de Arica sólo realiza una nidada por año⁶.



© Museo Arqueológico San Miguel de Azapa

OLIVO
(*Olea europaea*)



© Juan Aguirre



© Archivo.infojardin.com



© Juan Aguirre

AMENAZAS

Hace no más de 100 años, el picaflor de Arica era un visitante frecuente del círculo urbano de la ciudad de Arica. Naturalistas y académicos relatan que en 1935 era común ver a esta ave en la plaza de la ciudad y en los valles. Sin embargo, su presencia también era notoria en los valles, pues relatos indican que el año 1943 era posible observar decenas de picaflores en un árbol florecido de Azapa⁹. Este escenario de abundancia cambió de forma drástica a inicios de este siglo, cuando se alertó de una fuerte disminución del picaflor de Arica en los valles, la que fue confirmada por monitoreos y censos posteriores. Según la recopilación de expertos, las causas de este descenso serían las siguientes:

Pérdida y degradación de hábitat

- La vegetación riparia (asociada a ríos) de los valles de Arica ha sido paulatinamente sustituida con cultivos agrícolas, que se expanden año a año. Esta sustitución no ofrece una dieta apropiada al picaflor de Arica, al mismo tiempo que elimina diversas especies de árboles, hierbas y arbustos vitales para su sobrevivencia.

Fragmentación de hábitat por estructura antiáfidos

- La cubierta tipo malla que se instala en el exterior de los invernaderos está pensada para excluir plagas de los cultivos. Sin embargo, también fragmenta el paisaje de los valles y restringe las ya limitadas fuentes de alimentación del picaflor de Arica.
- A medida que estas estructuras dominan el paisaje, se pierden potenciales fuentes de refugio y alimento del picaflor, lo que incide directamente en su sobrevivencia.

Degradación de hábitat por modificación de cultivos

- En los últimos años, se ha observado una sustitución del cultivo de olivo por la de tomate y otras hortalizas, especialmente en el Valle de Azapa. El olivo, a pesar de ser una especie exótica, era un refugio y sitio de reproducción equivalente al nativo chañar. La pérdida de estos árboles ha significado también un impacto directo a los hábitos reproductivos de esta especie.

Uso de pesticidas

- Uno de los factores más relevantes que inciden en la disminución del picaflor de Arica es el uso de agroquímicos en cultivos frutales y hortalizas. Debido a la toxicidad de estos compuestos si hay aplicación arriba de los nidos, se pueden generar efectos crónicos en individuos adultos, pero el mayor daño es sobre los polluelos, los que pueden morir por el efecto tóxico de los pesticidas. Cabe agregar que la época de mayor aplicación de agroquímicos de tipo pesticida coincide con la época de reproducción del picaflor de Arica, lo que puede tener aún mayor impacto en su declinación poblacional.

Prácticas agrícolas no sostenibles

- Algunas prácticas agrícolas como la quema de rastrojos, las podas agresivas y la acumulación de desechos tóxicos como agroquímicos causan la muerte de los picaflores, debido a la asfixia por humo, la pérdida de huevos y polluelos por el corte de ramas, y su intoxicación por la emanación de gases desde recipientes de agroquímicos mal desechados.



QUÉ PASA EN LOS VALLES

Las mayores amenazas al picaflor de Arica se encuentran en el valle de Azapa. El impacto es tal, que durante el año 2017 no se encontró ningún individuo en esta zona¹⁰. En el caso del valle de Vitor, el panorama es un poco más auspicioso para su sobrevivencia; sin embargo, se han observado perturbaciones incipientes, tales como la instalación de cultivos hortícolas y estructuras tipo malla¹⁰. Por último, en el valle de Camarones se ha observado una leve disminución en la población del picaflor de Arica, no obstante es el valle que presenta las mejores condiciones para la conservación y recuperación de la especie. Por ello, es esencial llevar acciones de rehabilitación y conservación en esta zona¹⁰.



© Juan Aguirre

¿CÓMO PROTEGERLO?

El picaflor de Arica es un símbolo de la Región de Arica y Parinacota y sólo está presente en sus valles. Además, es el ave más pequeña del país.

A pesar de que las amenazas a esta especie siguen presentes, existen múltiples alternativas para contribuir a su protección y conservación.

Un paso esencial para proteger al picaflor de Arica es ...
¡RECONOCERLO!

Utiliza esta Guía como apoyo y difúndela para aprender a diferenciar al picaflor de Arica de los picaflores del Norte y de Cora. Lograr este primer paso es un gran avance, pues para proteger al picaflor, debemos saber dónde está y cómo interactúa con las otras especies de los valles de Arica y Parinacota.

IDENTIFICA

La mayor amenaza actual para el picaflor de Arica corresponde a la **DEGRADACIÓN Y FRAGMENTACIÓN DE SU HÁBITAT**. Si bien existe la posibilidad de reforestar y rehabilitar áreas de importancia para la conservación del picaflor, ésta es una tarea costosa y de largo aliento. Por ello, debemos centrarnos en proteger las áreas naturales existentes, y realizar un manejo sostenible en áreas productivas, que favorezcan la llegada del picaflor de Arica y las especies con las que interactúa.

PROTEGE

PICAFLORES
ARICA



ZARAPITO
BOREAL

El **picaflor de Arica** y el **zarapito boreal** son dos aves de la Región de Arica y Parinacota que están catalogadas en **peligro crítico de extinción**. Sin embargo, sólo el picaflor de Arica es endémico de esta Región. Por lo tanto, **si este picaflor se extingue en Arica, significa que desaparecerá permanentemente del planeta¹¹**.

Si logras identificar un picaflor de Arica, **REPORTA SU PRESENCIA** a profesionales de SEREMI de Medio Ambiente, SAG u ONG AvesChile. Obtener un registro fotográfico es aún más valioso. En tu reporte indica dónde estaba, en qué época ocurrió el avistamiento, qué estaba haciendo o con qué especies de flora y fauna estaba interactuando. Tu aporte es una de las herramientas más importantes para proteger al picaflor de Arica.

REPORTA

Ya sea en tu hogar, tu trabajo o tu colegio, **PLANTAR ESPECIES NATIVAS** es una de las mejores estrategias para recuperar al picaflor de Arica. Esta especie necesita fuentes de alimento y sitios para reproducirse; por ello, planta especies que otorguen fuentes de néctar durante todo el año.

Al plantar árboles nativos (pimiento, chañar, algarrobo blanco y pacay), no sólo estarás contribuyendo con un sitio de reproducción del picaflor, sino que estarás creando un sitio de visita permanente de este bello animal.

RECUPERA SU HÁBITAT

Los valles de Arica y Parinacota son un lugar privilegiado para la producción agrícola, por lo que es necesario compatibilizar esta actividad con la conservación de la biodiversidad, en especial la de polinizadores como el picaflor de Arica. Por ello, **NO REALICES PODAS O APLICACIONES DE PESTICIDAS DURANTE SU ÉPOCA REPRODUCTIVA** (agosto a noviembre).

Las podas pueden desprender o destruir sus pequeños nidos, mientras que los pesticidas pueden envenenar al picaflor, así como a otras aves e insectos benéficos.

Si después de los puntos expuestos decides igualmente utilizar pesticidas, asegúrate de que las aplicaciones sean dirigidas y fuera de las zonas de alimentación y nidificación del picaflor.

REDUCE AMENAZAS





REFERENCIAS

1. AvesChile (2016). Picaflor de Arica (*Eulidia yarrellii*): Piloto Simulación de Áreas Lek, Material de Difusión Página Web y Estimación Poblacional año 2016. Informe no publicado. Ministerio del Medio Ambiente.
2. Luebert, F. y Pliscoff, P. (2006). Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile. Santiago de Chile: Editorial Universitaria, 384 pp.
3. Muñoz Ovalle, I. (2010). Explotación de los ecosistemas húmedos por los tempranos agricultores prehispánicos del valle de Azapa. *Idesia (Arica)*, 28(2), 107-115.
4. Cerpa (2017). Insectos de un desierto tropical: Arica. *Revista la Chiricoca*. 22:49-58.
5. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (2018). Información regional. Región de Arica y Parinacota. Ministerio de Agricultura, Chile.
6. Herreros de Lartundo, J., Tala, Ch. & Estades, C. (ed). (2013). Picaflor de Arica, el ave más amenazada de Chile. Ministerio del Medio Ambiente. Arica, Chile. 84 pp.
7. Jaramillo, A., Burke, P. & Beadle, D. (2003). The birds of Chile. Helm Field Guides.
8. Estades, C. (2010). Estado del Arte del Conocimiento sobre el Picaflor de Arica (*Eulidia yarrellii*).
9. Estades, C. (2018). Proyecto picaflor de Arica. Web AvesChile. <https://www.avesdechile.cl/147>
10. AvesChile (2017). Estimación poblacional de picaflor de Arica 2017 y simulación de lek de machos. Ministerio del Medio Ambiente.
11. Ministerio del Medio Ambiente (2017). Ficha de clasificación del picaflor de Arica (*Eulidia yarrellii*) Inventario Nacional de Especies, Chile.
12. Lazzoni, I., Medrano, F., Vielma A. & Vukasovic, M.A. (2015). Recorriendo el valle de Camarones en búsqueda del picaflor de Arica (*Eulidia yarrellii*), una especie chilena gravemente amenazada.

RECOMENDACIONES PARA EL SECTOR PÚBLICO



RECOMENDACIONES

Uno de los principios orientadores de la Estrategia de Biodiversidad 2017-2019 plantea que la gestión eficiente de la biodiversidad requiere de la cooperación entre los actores del sector público y privado y el “fortalecimiento de capacidades y coordinación inter-institucional, incluyendo mejoras tecnológicas y de gestión”¹. A continuación se presentan una serie de recomendaciones a tener en consideración en materia de gestión de la biodiversidad en el ámbito público.



AGRICULTURA

- **Promueva el correcto uso de agroquímicos**, prefiriendo el monitoreo preventivo por sobre las aplicaciones de pesticidas para el control de plagas.
- **Recomiende la producción orgánica**, considerando que es alternativa económica amigable con el medio ambiente.
- **Sugiera y fomente la mantención de flora nativa** de importancia para el picaflor.
- Recuerde que el picaflor de Arica también es un **polinizador de frutales**.
- Considere que, **en su hábitat natural, el picaflor de Arica se alimenta del néctar de la flor del chañar** (*Geoffroea decorticans*), el chingoyo (*Pluchea chingoyo*), el algarrobo (*Prosopis tamarugo*), entre otros. Pero también lo hace de especies agrícolas como el tomate, naranjos, zapallos, porotos y alfalfa y ornamentales como la buganvilla (*Bougainvillea spectabilis*).
- Recuerde que el **picaflor de Arica utiliza como nido especies nativas** como el tamarugo (*Prosopis tamarugo*), pero también puede usar el pimientito o molle, el olivo, el guayabo y el mango.
- **Promueva las líneas de financiamiento del Fondo de Protección Ambiental (FPA)** con enfoque en la conservación de la biodiversidad regional.

1. Ministerio del Medio Ambiente (2017). Estrategia de Biodiversidad 2017-2030. Ministerio del Medio Ambiente y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Santiago.



TURISMO



- Tenga presente que los ecosistemas nos brindan **beneficios no materiales o “servicios culturales”**, tales como la inspiración estética, la identidad cultural, el sentimiento de arraigo y o la experiencia espiritual relacionada con el entorno natural.
- Recuerde que el **picaflor de Arica es ícono y un plus para el desarrollo del turismo** con fines especiales.
- Considere que **el turismo sustentable está enfocado en la gestión de recursos**, de manera que satisfagan tanto las necesidades económicas, sociales y ambientales, sin dejar de lado la integridad cultural, los procesos ecológicos naturales, la biodiversidad y los sistemas de soporte de vida, la comprensión internacional, la paz, la prosperidad y el respeto universal, la obediencia de los derechos humanos y las libertades fundamentales².
- Algunas claves para alcanzar el turismo sustentable son el **desarrollo de prácticas sustentables en el ámbito turístico regional**, el posicionamiento de los valles donde habita el picaflor de Arica como un destino turístico sustentable, que conserva el patrimonio natural y cultural, y también entrega oportunidades de desarrollo socio-económico en las localidades turísticas y a las comunidades que las habitan.
- **Considere que el servicio que prestan los operadores turísticos** y los prestadores de servicios locales, son indispensables para alcanzar el desarrollo sustentable.



URBANIZACIÓN



(para funcionarios públicos ligados a proyectos de desarrollo urbano)

- Para disminuir el impacto de las ciudades en el medio ambiente es necesario **promover un desarrollo urbano sustentable**, a través de la transformación o desarrollo de infraestructura y procesos económicos y sociales urbanos que aumenten la eficiencia, reduzcan desechos y promuevan la reutilización de recursos.
- **La adopción de especies de flora nativa, es una buena alternativa para el desarrollo de áreas verdes**, dado que se aclimatan a diferentes condiciones del clima local, permiten un uso más eficiente del agua, pueden ofrecer alimento a especies en peligro de extinción como el picaflor de Arica, otorgan identidad al lugar, entre otros beneficios.
- Considere a las **especies de importancia para la conservación del picaflor de Arica**, que se presentan en esta Guía de Educación Ambiental (página 15), además de las que se encuentran en el documento de flora nativa y exótica no invasora, que el MMA ha desarrollado, como especies importantes a considerar en el desarrollo de proyectos urbanísticos y de conexión de carreteras.
- Recuerde que el **picaflor de Arica es una especie endémica, que entrega servicios ecosistémicos de soporte, tales como:** polinización, turismo, investigación y cultura. A su vez, se encuentra aún presente en los valles de Azapa, Vitor y Camarones, incluyendo en este último a Codpa.
- **Considere las especies vegetales que sirven de sustento para la conservación del picaflor de Arica**, con sus nombres comunes y científicos, además complemente con fotos para una mejor identificación y protección en terreno.

2. Organización Mundial del Turismo, OMT (27 de septiembre de 2001). Recuperado el 07 de mayo de 2019, de Revista Interamericana de Ambiente y Turismo N° 8, número 1, pp. 50-56, 2012: <http://riat.atalca.cl/index.php/test/article/viewFile/218/pdf>

INFOGRAFÍA





PICAFLORES DE ARICA

(*Eulidia yarrellii*)

El ave más pequeña de Chile

ENDÉMICO DE LOS VALLES DE LA REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA

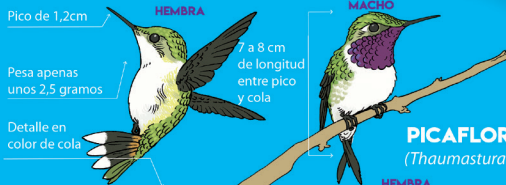


RECONOCIMIENTO



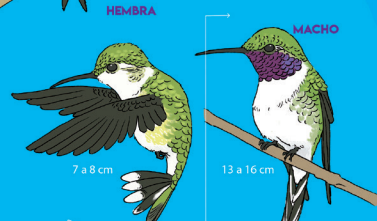
PICAFLORES DE ARICA

(*Eulidia yarrellii*)



PICAFLORES DE CORA

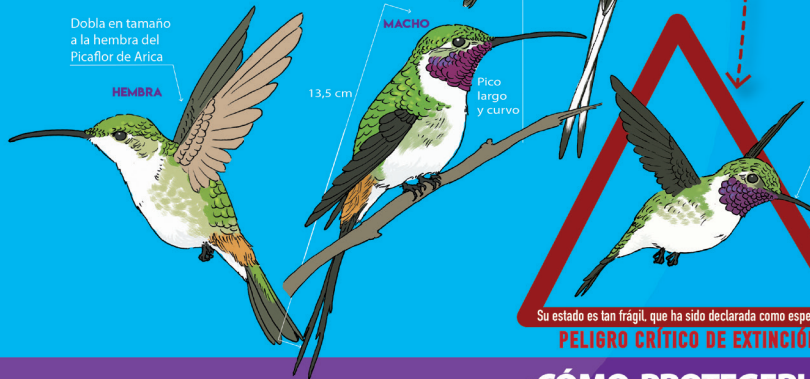
(*Thaumastura cora*)



PICAFLORES DEL NORTE

(*Rhodopis vesper*)

Dobla en tamaño a la hembra del Picaflores de Arica



Su estado es tan frágil, que ha sido declarada como especie en PELIGRO CRÍTICO DE EXTINCIÓN

AMENAZAS

• MALAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS

La instalación de estructuras tipo invernadero restringe su acceso a alimento y fragmenta su hábitat

• USO DE PESTICIDAS

La falta de regulación en la aplicación de pesticidas elimina su fuente de alimento y puede llegar a envenenarlo

• DEGRADACIÓN DE HABITAT

El reemplazo de vegetación nativa por predios agrícolas lo ha dejado desprovisto de refugio, alimento y sitios de nidificación

Población estimada de picaflores de Arica en Chile



Debido a estas amenazas, quedan solo

¿CÓMO PROTEGERLO?



RECONOCE

Si identificas un Picaflores de Arica, no lo molestes. Si es necesario reporta a Seremi del Medio Ambiente, ONG AvesChile y SAG.



RECUPERA SU HÁBITAT

Mantén, recupera y recrea su hábitat a través de la flora nativa y exótica no invasora que provee alimento y cobijo a esta especie.



REDUCE PRESIONES

Evita aplicar pesticidas en época reproductiva del Picaflores de Arica. Además, realiza buenas prácticas agrícolas y de turismo.





PROYECTO PARA LA CONSERVACIÓN DE
ESPECIES AMENAZADAS
· CONOCE... AMA... PROTEGE ·

