



CIENCIA ASOMBROSA

AÑO 5, N°32



EN ESTE NÚMERO:

- ♦ **ARTÍCULO CIENTÍFICO** : CUATRO ESPECIES EN UNA, *Por* ANDRÉS ALVIÑA W.
- ♦ **PRESENTACIÓN PROYECTO CIENTÍFICO** : “ WELCOME TO CHILE ”, 7° BÁSICOS.
- ♦ **HABITANTES DE NUESTRO COLEGIO** : LA “RARA”, *Por* SOFÍA CORCES, JAVIERA VIADA y AGUSTINA RAMÍREZ (III° DIF BIOLOGÍA DE LOS ECOSISTEMAS)
- ♦ **GRANDES CIENTÍFICAS CHILENAS**: CAROLINA YÁÑEZ RISMONDO, BIÓLOGA MARINA y AMBIENTALISTA.
- ♦ **CURIOSIDADES SOBRE ANIMALES**: *Ceroglossus*, EL ESCARABAJA “PEORRO”
- ♦ **FLORA Y FAUNA CHILENA**: EL CACTUS “ASIENTO DE SUEGRA”
- ♦ **LITERATURA Y CIENCIA**: EL ORDEN PRODIGIOSO DEL MUNDO NATURAL. LEGADO DEL NATURALISTA RUDOLFO AMANDO PHILIPPI
- ♦ **GRANDES CIENTÍFICOS DE TODOS LOS TIEMPOS**: ALEXANDER VON HUMBOLDT
- ♦ **HUMOR GEEK**: ESPACIO SÓLO PARA SÚPER ÑOÑOS

DIRIGIDO POR EL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL COLEGIO SAN JOSÉ DE CHICUREO

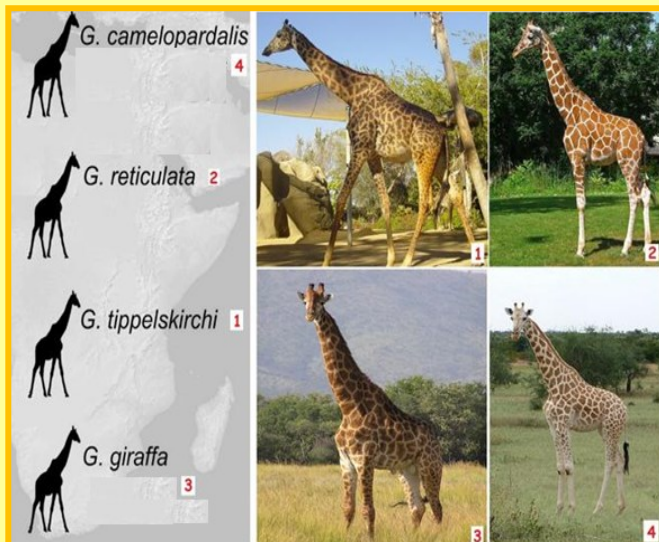
4 especies en 1

ÚLTIMOS ESTUDIOS COMBINADOS EN GENÉTICA, BIOGEOGRAFÍA Y MORFOLOGÍA CONCLUYEN SOBRE LA EXISTENCIA DE CUATRO ESPECIES DE JIRAFAS

Lo que se suponía una sola especie de jirafa distribuida por gran parte de África, resultaron ser cuatro, y una de ellas en serio peligro de extinción.

Es la sorprendente conclusión a la que llegaron recientes estudios combinados de genética molecular, morfología y biogeografía llevados a cabo por un grupo de especialistas de la **Comisión de Supervivencia de Especies**, que trabajan para la **Unión Internacional de Conservación Natural (IUCN)**.

El nuevo reordenamiento taxonómico considera: la **Jirafa del Norte (*Giraffa camelopardalis*)**; la **Jirafa reticulada (*Giraffa reticulata*)**; la **Jirafa Masai (*Giraffa tippelskirchi*)**; y la **Jirafa del Sur (*Giraffa giraffa*)**.



camelopardalis



tippelskirchi



reticulata



giraffa

Todo hacía suponer que cualquier ejemplar de jirafa podía potencialmente reproducirse con un adulto del sexo opuesto de cualquier otro lugar de África. Es decir, que las diferencias encontradas correspondían a sólo subpoblaciones de una misma especie. La realidad indica lo contrario, pues se tratan de 4 especies distintas.

METODOLOGÍA

El investigador principal de todo este estudio es el biólogo australiano **Julian Fennesy**, quien lleva nada menos que 18 años avocado al tema.

Fue quien contactó a la Universidad de Goethe en Alemania para que llevaran a cabo el más extenso trabajo sobre análisis genético en jirafas realizado.





ORÍGENES

El ancestro común entre jirafas y okapis (su más cercana especie) se ha datado en unos 11 millones de años atrás. Particularmente con la especie ***Giraffokeryx punjabiensis***.

Muy posteriormente, se cree que los procesos de especiación entre las poblaciones de jirafas de África datan tan sólo de hace 370.000 a 100.000 años, es decir, circunscritos al período Pleistoceno.

BAD NEWS

Esta nueva mirada ha traído consigo una mala noticia: la **Jirafa del Norte (*Giraffa camelopardalis*)** está viendo amenazada su existencia, ya que es la población más vulnerable del complejo, con pequeñas áreas aisladas geográficamente unas de otras.

Se estima por este análisis que en la década del 90' sólo quedaron unos 50 ejemplares, cuyo número se incrementó en los años siguientes gracias a fuertes programas de recuperación. No obstante, esta especie continúa en serio riesgo y debe ser catalogada como **En Peligro Crítico** en la **Lista Roja** según la **IUCN**.



Andrés Alviña Walker
Profesor de Biología y Cs Naturales, CSJCh

FUENTES: <https://www.lavanguardia.com/natural/20250821/10992055/jirafa-especie-son-cuatro-esta-peligro-extincion.html>



PROYECTO "WELCOME TO CHILE" 7° BÁSICOS

PREGUNTA GUÍA

HOW CAN WE CREATE A SEISMIC AND VOLCANIC CULTURE BY SOCIALITING EMERGENCY PLANS?

EL JUEVES 25 DE SEPTIEMBRE LOS ALUMNOS Y ALUMNAS DE 7° BÁSICO REALIZARON LA PRESENTACIÓN PÚBLICA DE SU PROYECTO CIENTÍFICO "WELCOME TO CHILE".

DICHA PRESENTACIÓN SE REALIZÓ EN EL PATIO DE BÁSICA DEL COLEGIO CON UNA MUY BUENA PRESENCIA DE PADRES Y APODERADOS.

LOS ESTUDIANTES INVESTIGARON SOBRE CLIMAS, VOLCANES Y FALLAS GEOLÓGICAS EN CHILE Y DESARROLLARON UN PLAN DE SOCIALIZACIÓN PARA FOMENTAR LA CULTURA SÍSMICA Y VOLCÁNICA PARA UNA REGIÓN DETERMINADA, JUNTO CON SUS PLANES DE EVACUACIÓN.



PRODUCTOS

- **ELABORACIÓN DE MODELO EN 3D**
- **CREACIÓN DE PÁGINA WEB SITE**

NUESTROS SINCEROS AGRADECIMIENTOS AL EQUIPO DE COMUNICACIONES DEL COLEGIO POR FACILITARNOS LAS FOTOGRAFÍAS TOMADAS EN EL EVENTO.





OBJETIVOS

- **EXPLICAR EL MODELO DE TECTÓNICA DE PLACAS Y SUS INTERACCIONES**
- **EXPLICAR LA NATURALEZA DINÁMICA DE LA ACTIVIDAD VOLCÁNICA**
- **PROPONER ZONAS DE SEGURIDAD Y VÍAS DE EVACUACIÓN PARA CADA ZONA ASIGNADA**

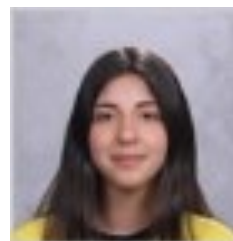
PRESENTACIÓN PÚBLICA:

SISMOFERIA

Profesores encargados: Paulina Merino, Nicole Herrera, Macarena Ruiz, Andrés Alviña



HABITANTES DE NUESTRO COLEGIO



LA RARA

Phytotoma rara

Soy una ave chilena conocida como “**Rara**”, pues tengo un canto metálico muy raspado en el que pareciera repetirse mucho las erres. En realidad el sonido de mi canto se parece mucho al producido por el **Ron-Ron o Matraca** que venden los organilleros en fiestas patrias.

ME DESCRIBO

Tengo un tamaño medio entre el de una diuca y un zorzal, entre 18 a 20 cm de longitud. Mi cuerpo es ligeramente rechoncho de unos 60 gramos de peso. Presento un pico fuerte y dentado, como un mini serrucho, con el que puedo cortar ramas y frutos. Además, como característica distintiva, tenemos los ojos de color rojo intenso.

Por: *Sofía Corces; Javiera Viada y Agustina Ramírez*

III° Medio Dif. Biología de los Ecosistemas



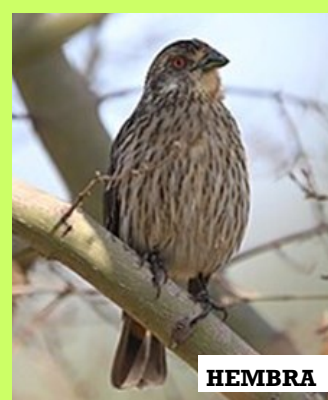
DISTRIBUCIÓN

Soy endémica de Chile y me encuentro entre Atacama y Magallanes, desde la costa hasta los 2500 m.s.n.m., aunque es posible encontrarme también en algunos sectores del suroeste argentino.

DIMORFISMO SEXUAL



MACHO



HEMBRA

Los adultos presentamos un fuerte dimorfismo sexual. Los machos tienen un plumaje rojizo en todo el pecho, la frente y parte superior de la ca-





beza, en tanto los costados de la cabeza, las alas y la cola son de color pardo con rayados negros. Por último, las alas presentan una gruesa banda transversal blanca. Las hembras, en cambio, cuentan con una coloración parda uniforme y pequeñas estrías negras en su pecho.

ALIMENTACIÓN

Me alimento casi exclusivamente de frutos y semillas, que obtengo con la ayuda de mi pico fuerte y aserrado, pues con el corto sin problema los tallos y cubiertas vegetales, aunque durante la crianza, alimento a mis polluelos sólo con insectos capturados.

POSTURA



Generalmente ponemos entre 2 a 4 huevos durante el mes de octubre, en un nido construido con fibras de raíces y ramas gruesas al exterior y hierbas finas por el interior,

Los huevos tienen un característico color verde-azuloso con algunas pintas café por el extremo más redondeado, tardando entre 20 a 22 días en eclosionar.



A diferencia de otras especies, tanto los machos como las hembras participan activamente de la incubación, alimentación y posterior crianza de los polluelos.

ME PUEDES ENCONTRAR EN...

Aunque nuestras poblaciones son poco numerosas y no formamos bandadas, es relativamente fácil visualizarlos.

En primer lugar somos de hábitos diurnos exclusivos. Además, en época reproductiva los machos buscamos las ramas altas de los árboles para destacar y vocalizar cantos de llamada a las hembras.

Por todo esto, entre octubre y diciembre, me puedes encontrar cantando en las mañanas sobre algún quillay o pimiento.

FUENTE: https://buscaves.cl/aves?Rara-Phytoma_rara&Id=ecca5b6365d9607ee5a9d336962c534



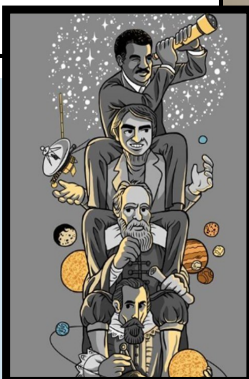
CIENTÍFICAS CHILENAS DESTACADAS *ON THE SHOULDERS OF GIANTS*

CAROLINA YÁÑEZ RIS- MONDO BIOLOGA MARINA, AMBIENTALIS- TA

Carolina Yáñez Rismondo es Bióloga Marina de la Universidad de Valparaíso es académica de la Facultad de Ciencias del Mar y de Recursos Naturales de la misma entidad educacional.

Es apasionada defensora de la conservación de aves costeras y ecosistemas marinos. Esta pasión nació mientras estaba en su segundo año de universidad. ***“Me hice voluntaria en la OBC Chinchimén, quienes se enfocan en el rescate de nutrias, además de trabajar constantemente en conservación de nuestra flora y fauna nativa. Allí conocí a un veterinario que me enseñó el apasionante mundo de las aves. Entonces comencé a “pajarear”, a salir a buscarlas y a enseñarles a los demás sobre su riqueza”.***

Su pasión y conocimientos la llevaron a crear y participar una gran cantidad de proyectos. Uno de ellos es ***“Pajareando aprendo”***, exitosa serie



- Miembro de la **ACCIÓN CUSTAEU** del programa de educación para la conservación del medio Ambiente Marino.
- Cofundadora de la **FUNDACIÓN LONTRA** que reinserta chungungos y conserva las zonas costeras.
- Reconocida como joven líder en el año 2021 por la **FUNDACIÓN PIENSA**.

de televisión infantil del CNTV , que desde marzo de este año está al aire.



CARITO Y DARWIN



LITERATURA Y CIENCIA

EL ORDEN PRODIGIOSO DEL MUNDO NATURAL

Rudolph Amandus Philippi



Al fines del mes de abril de este año y en razón de mi cumpleaños, mi hijo Felipe me regaló este precioso libro.

Se trata de un trabajo investigativo acerca de las distintas facetas de la vida del naturalista alemán Rudolfo Amando Philippi, avecindado en Chile desde 1851.

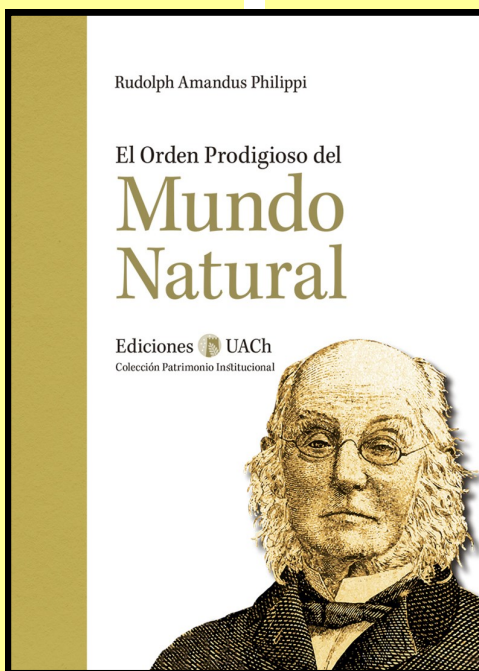
Este sabio naturalista llegó invitado por el gobierno de la época junto con otros numerosos alemanes dentro de un plan de colonización del sur de Chile y para aportar con sus conocimientos al desarrollo económico y cultural.

Philippi no tarda en emprender numerosas excursiones por todo el país registrando gran variedad de especies de animales y plantas. Su trabajo, de modo similar a lo realizado por Charles Darwin, el abate Molina, Claudio Gay y Alexander von Humboldt, generaron grandes avances en la taxonomía y la diversidad biológica.

El libro consta de cuatro secciones. La primera reúne una serie de artículos escritos por el sabio alemán sobre la naturaleza de Chile, junto con apreciaciones personales sobre los pueblos indígenas, la sociedad, la política y las dificultades encontradas por el autor para hacer ciencia. La segunda parte trata de un epistolario familiar inédito que permite ahondar en el plano de las relaciones familiares de Philippi. La tercera parte reúne hermosas y pulcras láminas sobre plantas, animales y objetos indígenas descritos por el naturalista. La cuarta y última, recoge artículos de diversos especialistas que hacen un reconocimiento al legado de su obra en el campo de la zoología, la botánica y la educación.

2017. *El Orden Prodigioso del Mundo Natural*. R.A. Philippi. Ediciones UACH. Colección Patrimonio Cultural. 197 págs.

Andrés Alviña Walker
Prof. de Biología y Cs Naturales, CSJCh





CURIOSIDADES SOBRE ANIMALES

¿SABÍAS QUÉ?...

¿LOS ESCARABAJOS CHILENOS LLAMADOS “PEORROS” OCUPAN SUS GASES COMO MEDIO DEFENSIVO?



© Christian Saavedra E.

Estos hermosos coleópteros carábidos chilenos son típicos del sur de Chile, específicamente de la selva valdiviana.

Son tremendos depredadores de otros insectos. De hábitos nocturnos recorren grandes distancias del bosque caminando rápidamente entre las hojas del suelo buscando larvas de otros insectos.

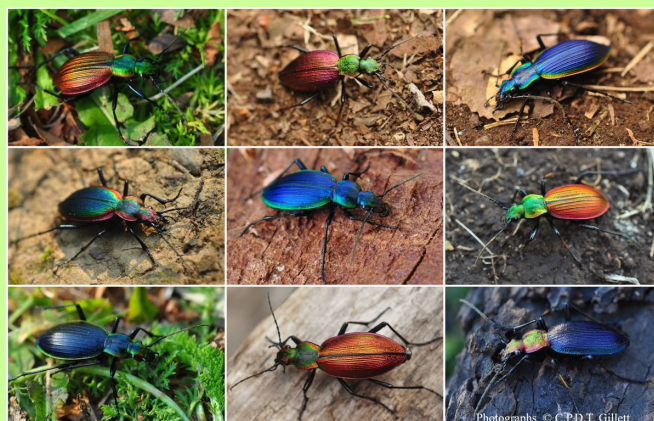
El poeta chileno Pablo Neruda los evoca magistralmente en su “*Oda al bosque chileno*” cuando dice: “...un cábaro dorado me lanza su emanación mefítica, mientras desaparece como un relámpago su radiante arco iris”..

HÁBITAT Y CONDUCTAS

Es que, es cierto, estos escarabajos, cuando se sienten perseguidos, liberan un pestilente gas, provocando que sus depredadores (como la guiña, el zorro chilote o el monito del monte) desistan de intentar comérselos.

Es muy probable que ese ejemplar de cábaro no sobreviva a la mordida, pero la experiencia desagradable quedará en la memoria del depredador evitando en el futuro intentar comer estas presas. Con esto, la especie queda más protegida.

El género al que pertenecen los “peorros” es *Ceropogon*, grupo de coleópteros que reúne al menos 10 especies, aunque su estatus taxonómico aún es confuso y se encuentra en discusión.



Otras especies de “peorros” chilenos

Como todo depredador, cumplen un importante rol controlador de especies que podrían convertirse en plagas si ellos no existieran. Así que, a pesar de su particular mecanismo de defensa y su olor pestilente, debemos mirarlos con respeto.

Fuente: Ruiz F. *Los Ceropogon de Chile* (Col. Carabidae) Rev Chi Hist. Nat. 40:381-425.



FLORA Y FAUNA CHILENA

FICHA CIENTÍFICA

Nombre común: “**CACTUS ASIENTO DE SUEGRA**”

Nombre científico: *Copiapoa cinerea*

CLASE: MAGNOLIOPSIDA

ORDEN: CARYOPHYLLALES

FAMILIA: CACTACEAE



DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Género de cactus endémico del norte de Chile que cuenta con alrededor de unas 39 especies, todas distribuidas en la faja costera entre Antofagasta y Copiapó, aunque al parecer, su punto de origen como grupo es en la zona de Atacama, pues allí se encuentra la mayor cantidad de especies.

DENOMINACIÓN

El nombre específico “cinerea” alude al color distintivo gris-ceniza de la superficie de los tallos de estos cactus.

El nombre común “**asiento de suegra**”, hace referencia jocosamente al asiento que uno podría imaginar ofrecer a una suegra complicada. Estos cactus, también llamado “**cactus sandillón**” tienen efectivamente una forma de asiento tipo *puff*, con espinas de entre 3 a 6 cm.

HÁBITAT

Son especies bastante tolerantes a la sequía, desarrollándose entre la costa y los 950 metros de altitud sobre laderas roco-

ESTADO DE CONSERVACIÓN

Si bien esta especie, según el *Lista-
do Internacional de Especies Amenaza-
das*, se encuentra en estado de “Preocupación Menor”, es importante notar que lleva experimentando una disminución continua en el número de individuos debido al cambio climático.

Además, está recibiendo una fuerte presión por recolección ilegal de ejemplares para su venta.

Estos cactus producen una llamativa flor amarilla en su copa, que es visitada por un hermoso escarabajo buprésido de color cobre metálico.



Fuente: «*Ministerio del Medio Ambiente: Copiapoa cinerea*»



GRANDES CIENTÍFICOS DE TODOS LOS TIEMPOS



ALEXANDER VON HUMBOLDT (1769—1859)

- Gran científico de origen alemán considerado el padre de varias ciencias como la biogeografía, la oceanografía, la espeleología y la ecología. Según muchos contemporáneos, uno de los intelectuales más influyentes de su siglo.
- Contando con fuertes recursos económicos y una sólida formación educacional, se dedica a realizar viajes exploratorios por el mundo, colectando y describiendo todo lo que encuentra. Obtiene de parte del Rey de España, Carlos IV salvoconductos para visitar las colonias españolas.
- Entre 1790 y 1804 recorre diversas regiones de Venezuela, Cuba, Colombia, Ecuador, México, Perú. Levanta planos geográficos con infinidad de datos anexos sobre valles, lagunas, volcanes y montañas. Describe numerosas especies de animales y plantas nuevas para la ciencia.
- Famosos son sus cuadernos de apuntes donde en sus incansables viajes, describe todo lo que ve, agregando comentarios y datos de todo tipo.
- Escribió numerosas publicaciones que comprenden más de 30 volúmenes referentes a geografía, climatología, botánica, zoología. Su libro más famoso, sin duda es "COSMOS", una enciclopedia de 5 volúmenes que le consumió sus últimos años de vida (1845-1858) y en que resume las ideas arribadas luego de más de 50 años de investigación y trabajo. Este libro es un verdadero himno al cuidado de la naturaleza y la necesaria relación armónica entre el hombre y esta.

HUMOR GEEK

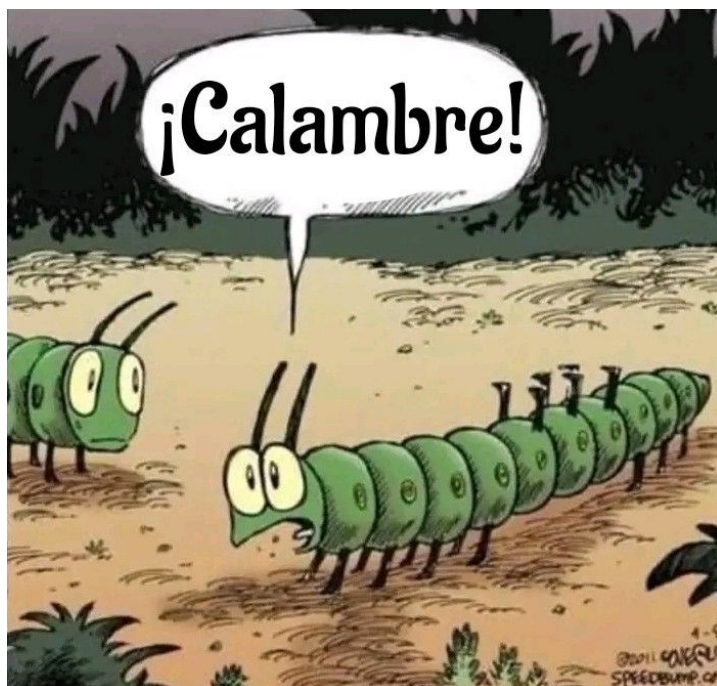
qué raro, me llora
un solo ojo, debo
estar medio triste



La verdadera inteligencia artificial...



Sancho Panza era
gordo por comer
conservantes.



Quería lavar los
platos! Pero vi al
detergente
concentrado y no lo
quise interrumpir!!

ADVERTENCIA:
ESPACIO
SÓLO PARA SUPER ÑOÑOS