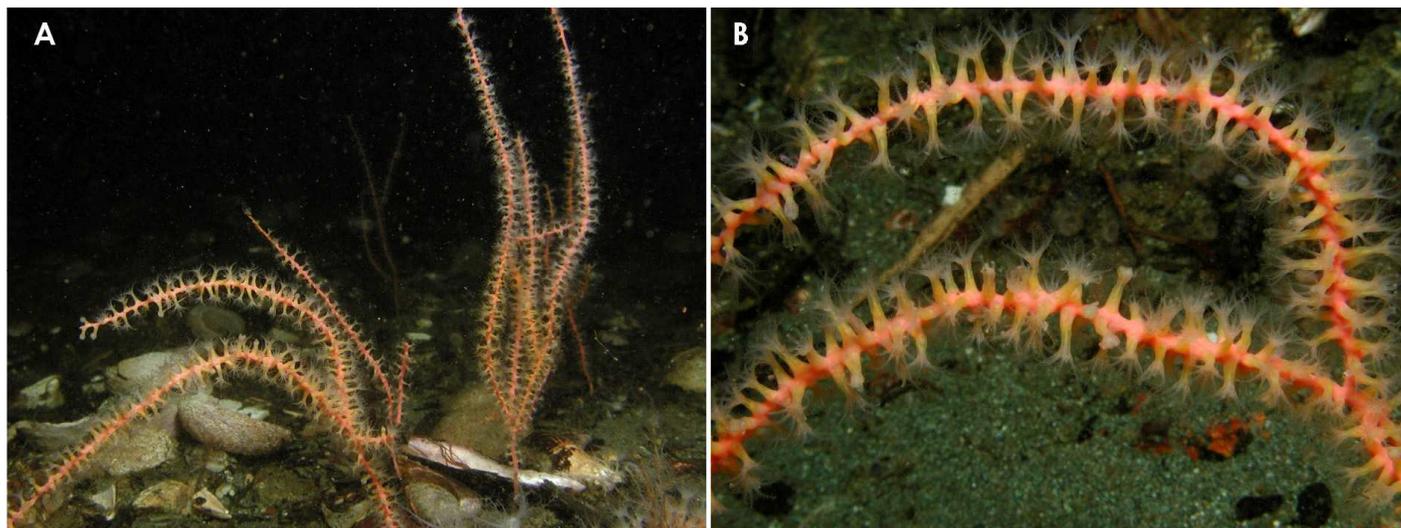


NOMBRE CIENTÍFICO: *Swiftia comauensis* V. Hausserman, 2014

NOMBRE COMÚN: Gorgonia amarilla-roja



Fotografías *Swiftia comauensis*, Rio Tambor, 2003 (Vreni Häussermann)

Reino:	<i>Animalia</i>	Orden:	<i>Alcyonacea</i>
Phylum/División:	<i>Cnidaria</i>	Familia:	<i>Paramuriceidae</i>
Clase:	<i>Anthozoa</i>	Género:	<i>Swiftia</i>

Sinonimia:

Nota Taxonómica: *Swiftia comauensis* ya se describió en Häussermann & Försterra (2009) sin nombrarla, la descripción taxonómica formal apareció en Zootaxa (título “**A new alcyonian octocoral (Cnidaria, Octocorallia, Anthozoa) from Chilean fjords**”, de O. Breedy, S. Cairns & V. Häussermann. *Zootaxa* **3919 (2): 327–334**). Se depositó material tipo en los museos de Historia Natural de Santiago, el museo de la Universidad de Costa Rica, del Smithsonian y de la Colección Estatal de Múnich.

Aunque esta especie ha sido descrita recientemente, ya se conoce bastante porque ya se conoce desde hace 12 años (2003). Además de observaciones sobre el desarrollo de sus poblaciones, se han realizado unas 300 inmersiones en toda la Patagonia en las cuales se mapeo la distribución de todas las especies de Anthozoa.

ANTECEDENTES GENERALES

Aspectos Morfológicos

La especie *Swiftia comauensis* forma colonias naranjas brillantes al ser preservadas y presenta cálices amarillos pálidos en vivo. Los pólipos son amarillentos. Las colonias son delicadas y muy ramificadas y pueden tener una altura hasta 20 cm. Estas son firmemente ancladas por bases incrustantes enterradas en sustrato. Algunas constan de un único tallo sin ramificar.

El tallo principal es de hasta 5 cm; de él salen ramas perpendiculares dispuestas en estilo pinnado irregular. El eje tiene un diámetro circular de aproximadamente 2 mm en base mientras las ramas y ramificaciones tienen un diámetro acerca de 1 mm.

Los pólipos son mayoritariamente dispuestos biserialmente, separados por 1-2 mm. Los antocodios se preservan tensados y completamente expandidos y en vivo alcanzan hasta 5 mm. Los cálices son de un tamaño acerca de 1 mm.

Regularmente se pueden observar individuos de anfípodo *Caprella equilibra* encima de la gorgonia.

Aspectos Reproductivos y Conductuales

Sin información

Alimentación (sólo fauna)

Es un organismo filtrador.

INTERACCIONES RELEVANTES CON OTRAS ESPECIES

Sin información

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

La especie *Swiftia comauensis* fue recolectada la primera vez en 2003 en dos sitios en el fiordo de Comau desde 18 a 30 m de profundidad: Rio Tambor y Entrada Quintupeu. Entre 2005 y 2007 se estudió el fiordo Comau con un ROV (vehículo operado a distancia) hasta 255 m de profundidad en 32 sitios. Allí se encontró la especie en un sitio adicional, situado entre los dos sitios originales), con un ejemplar en 59 m de profundidad. Son los únicos registros confirmados. A pesar de búsquedas intensas fuera del fiordo Comau (300 inmersiones en toda la Patagonia chilena), y durante cada campaña en terreno de nuestro equipo, no se encontraron especímenes afuera del fiordo Comau. Hay tres registros de una especie similar de los Chonos australes, donde se observaron unos pocos ejemplares (entre 1 y 3 ejemplares en los tres sitios. Los especímenes se mandaron a identificar a Dra. Breedy resultando ser una especie diferente, *Swiftia* sp. 2. Además, se encontró un ejemplar de otra especies de *Swiftia*, *Swiftia* sp. 3, en la parte norte de Los Chonos. Esta especie tiene una morfología y coloración bastante diferente.

Sitios en el Fiordo Comau:

Rio Tambor: 42°24'12.9"S; 72°25'13.7"W

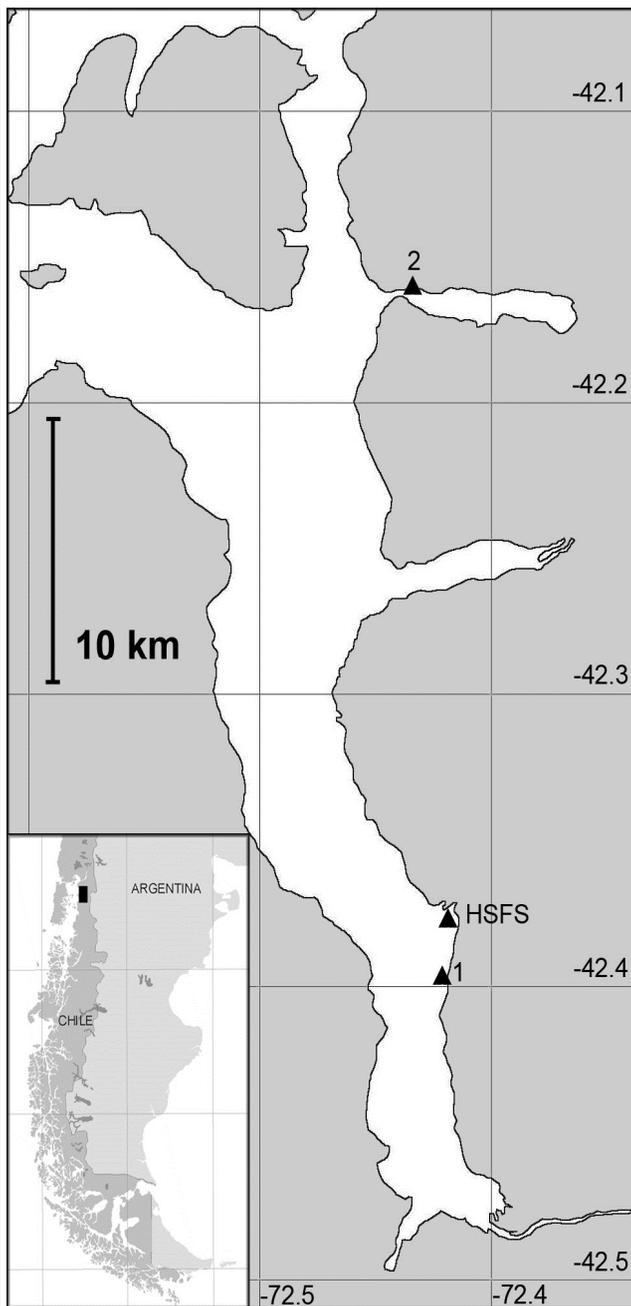
Quintupeu N: 42° 9'49.32"S; 72°26'40.32"W

Muelle Huinay: 42°22'29"S , 72° 25'41.58"W

Extensión de la Presencia en Chile (km²)=>**Regiones de Chile en que se distribuye:** de Los Lagos**Territorios Especiales de Chile en que se distribuye:****Países en que se distribuye en forma NATIVA:** Chile**Tabla de Registros de la especie en Chile:****Presencia actual (incierto (0-25%); dudosa (26-50%); probable (51-75%); absoluta (76-100%))**

Registro N_S	Año	Fuente del registro	Colector	Localidad	Provincia	Presencia actual
1	2003 2013	Fundación Huinay		Rio Tambor	Palena	
2	2003	Fundación Huinay		Quintupeu N	Palena	
3	2003 2013	Fundación Huinay		Muelle Huinay	Palena	

Mapa de los puntos de recolecta y avistamiento en Chile:



Otros mapas de la especie:

Sin mapa

PREFERENCIAS DE HÁBITAT

Esta especie se encuentra sobre sustratos inclinados y duros. En los sitios Río Tambor y Entrada Quintupeu en el fiordo Comau, se hicieron estudios con ROV hasta profundidades mayores (255 m), y la especie no fue vista en lugares más profundos. Eso no sorprende puesto que el género *Swiftia* en general se conoce de aguas someras.

Área de ocupación en Chile (km²)=>

TAMAÑO POBLACIONAL ESTIMADO, ABUNDANCIA RELATIVA, ESTRUCTURA Y DINÁMICA POBLACIONAL

La especie es extremadamente rara. Los únicos sitios de su registro son tres lugares en el fiordo Comau, un área muy restringida. Los especímenes fueron bastante abundantes en la desembocadura del río Tambor del fiordo Comau (en 2003 había unas 30-40 colonias con tamaños de hasta 50-60 cm de altura, muy ramificadas, ver foto), mientras en 2013 quedaron unas 10 ejemplares con tamaños hasta 20 cm de altura y poco ramificadas (ver foto). En 2013 no se observaron especímenes en la entrada del fiordo Quintupeu.

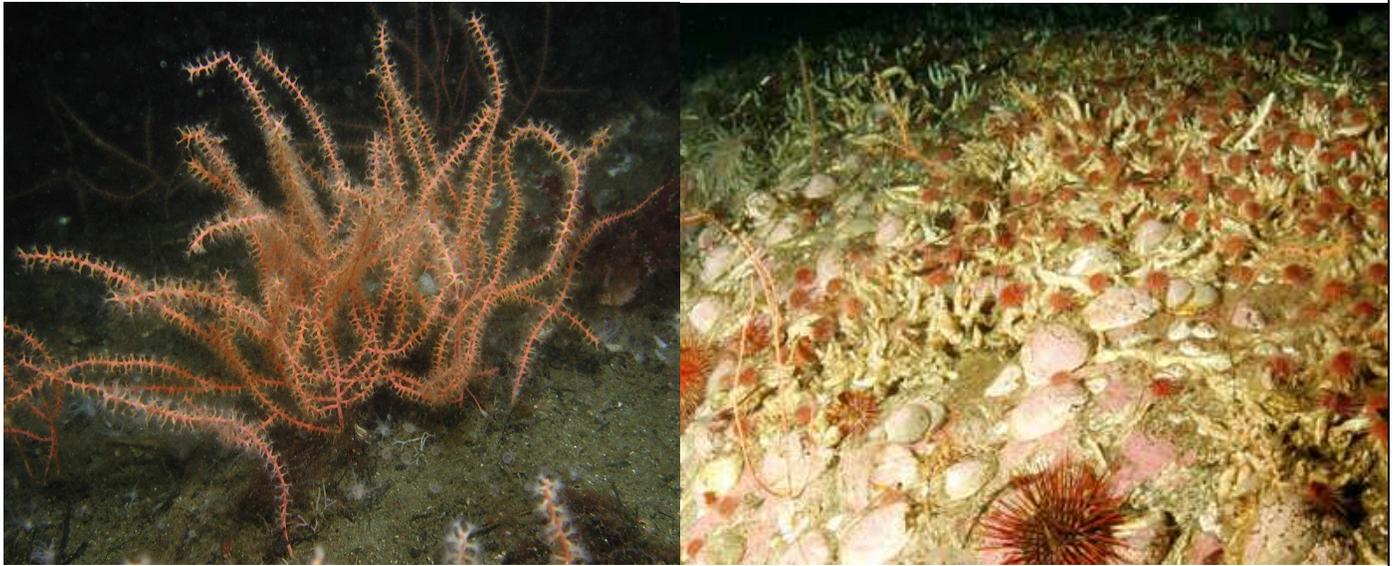


Figura 1: *Swiftia comauensis* Rio Tambor 2003

Figura. 2: Especímenes de *Swiftia comauensis* en el mismo lugar en 2013.

Comparado con 2003, en 2013 la especie ha desaparecido completamente en uno de los tres sitios conocidos y en otro sitio bajo por 70% a un 30% de la población original. No hay información sobre el espécimen que se encontró en 59 m de profundidad en el tercer sitio. Así la declinación promedio es 85%. Dado la rareza de la especie, las tendencias poblacionales significan un peligro de extinción inminente.

DESCRIPCIÓN DE USOS DE LA ESPECIE: No se conocen usos para esta especie

PRINCIPALES AMENAZAS ACTUALES Y POTENCIALES

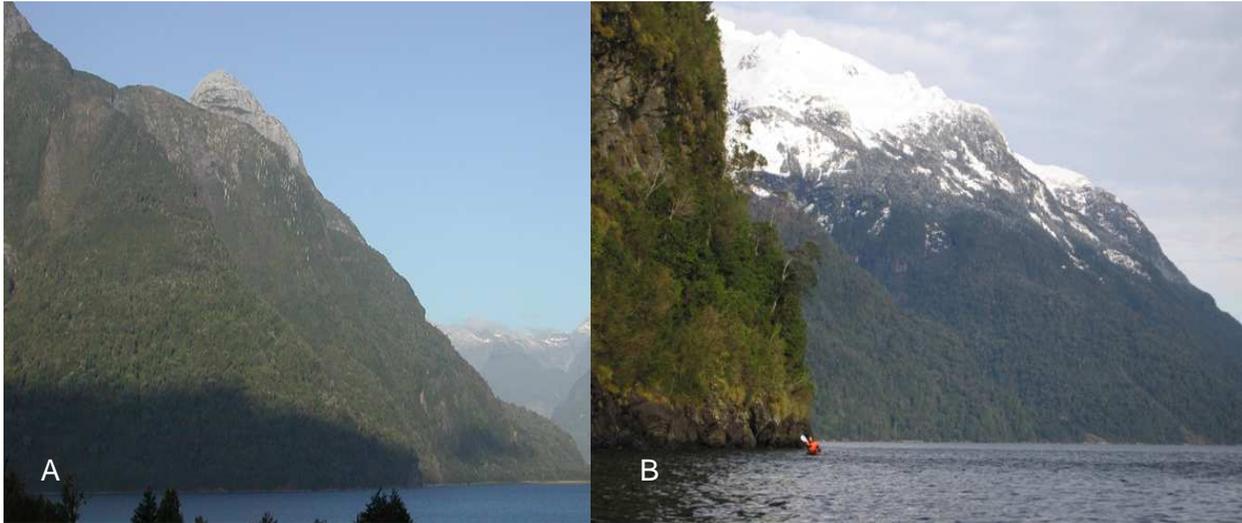
Gorgonias son animales generalmente longevos, de crecimiento lento, exhiben dinámicas poblacionales lentas. Se sabe que son afectadas por aumentos de sedimentación (Rogers, 1990), y más sensibles hacia enfermedades cuando su entorno está enriquecido por nutrientes (Bruno *et al.* 2003). La sedimentación se produce por acuicultura, deforestación y construcciones costeras, mientras la acuicultura adicionalmente causa eutrofización. Puesto que la productividad del fiordo Comau se duplicó en los últimos 20 años (Mayr *et al.* 2014), la especie ya está bajo un estrés mayor y, por lo tanto, más sensible hacia otros cambios. La construcción de una carretera a lo largo del fiordo Comau está decidida, la cual pasará por encima de los tres sitios en los cuales se encontró la especie.

El caso de la carretera planificada a lo largo de la orilla este del Fiordo Comau:

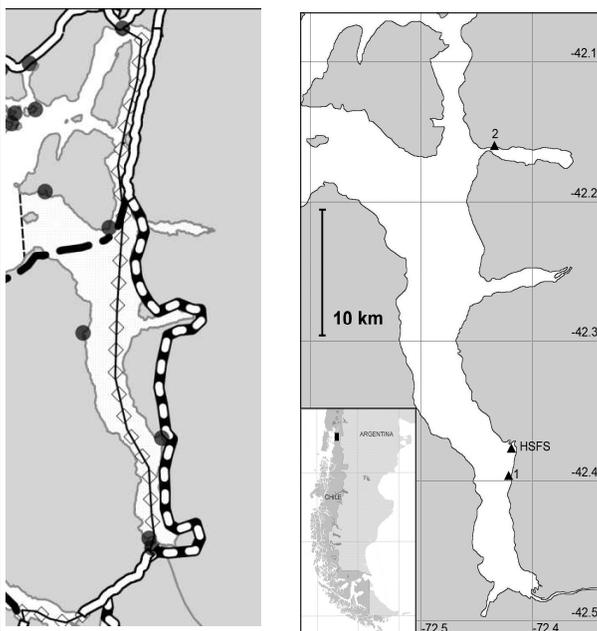
La carretera pasará desde Cholgo pasando con un puente por encima del Fiordo Quintupeu, alrededor del fiordo Cahuelmo hasta Vodudahue. Pasará por los tres sitios de distribución de *Swiftia comauensis*. La inclinación en esta área es mayor de 60°, con partes casi verticales. Aparte de la deforestación de un corredor significativamente amplio a lo largo de las paredes muy inclinadas del fiordo, una carretera requiere un corte profundo y alto en la montaña, generando impacto considerable en el régimen de erosión y desagüe. Las pendientes debajo de una carretera tienen un desagüe concentrado superficial, en vez de disperso y sub-superficial, lo que lleva a erosión mayor (Noss, 1995). En un área escarpada con una capa orgánica delgada y precipitación alta, un corte de una sección horizontal del sistema de raíces puede aumentar la frecuencia de derrumbes y el riesgo de tsunamis locales (Bornhold *et al.* 2001), el cual ya está evaluado como alto en el área (Sepúlveda *et al.* 2011). El procedimiento común para remover este material es la aplicación de explosivos para fragmentar la roca y descargar el material hacia el lado inferior (hacia el mar). Este método provocará la caída de suelo y material rocoso al mar, como se puede observar en obras similares realizadas en los fiordos Reloncaví, Puyuhuapi y en el canal Cholgo. Al caer y deslizarse por las pendientes submarinas este material destruirá organismos bentónicos que, como en el caso de los corales de agua fría, pueden tener más de 100 años de edad. El material se acumulará en franjas submarinas de menor inclinación y así cambiará la morfología del sustrato submarino, de manera que puede inhibir la recolonización por las comunidades que habían ocupado el mismo espacio antes. Adicionalmente, las aguas superficiales acarrearán grandes cantidades de material fino (arena, suelo, barro, material orgánico) al mar, causando enormes plumas de sedimento. El estrés de sedimento es uno de los factores más importantes para la distribución de especies en los fiordos y canales de Chile (Försterra & Häussermann, 2003). Un aumento puede causar la muerte de organismos que no soportan

tales “peaks” en estrés de sedimento como es el caso de muchos anthozoos (corales duros y gorgonias). Debido a las pendientes fuertes este efecto puede extenderse hasta gran profundidad, afectando a una multitud de comunidades. El resultado se puede observar in situ en el Canal Cholgo. Aquí las comunidades después de 30 años transcurridos desde la construcción de la carretera todavía no se han recuperado de la perturbación y son considerablemente más pobres y muestran una composición en especies distinta a las partes no afectadas.

En conclusión, el material rocoso botado en el mar y la sedimentación aumentada durante la construcción de una carretera (Anderson & Potts, 2007) van a afectar en forma significativa a la especie *Swiftia comauensis*.



Las paredes escarpadas a lo largo del fiordo Comau complican la construcción de una carretera. A) área cerca de Vodudahue. B) área cerca de Huinay.



Fiordo Comau.
La línea blanca y negra representa el tramo de la carretera planificada a lo largo del fiordo Comau. Los tres sitios de distribución del coral estarán afectados.

Descripción	% aproximado de la población total afectada	Referencias
Construcción de carretera que disminuirá la calidad de hábitat	100%	

ACCIONES DE PROTECCIÓN

Esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas de interés

Áreas marinas costeras protegidas (AMCP-MU): Ninguna

Parques marinos (PM): Ninguno

Reservas marinas (RM): Ninguna

Sitios Ramsar (SR): Ninguno

Además, esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas

Áreas con prohibición de caza: Ninguna

Inmuebles fiscales destinados a conservación: Ninguno
Reservas de la biosfera: Ninguna
Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad: Ninguno
Zonas de Interés Turístico (ZOIT): Ninguna
Está incluida en la siguiente NORMATIVA de Chile: Ninguna
Está incluida en los siguientes convenios internacionales: Ninguno
Está incluida en los siguientes proyectos de conservación: Sin información

ESTADOS DE CONSERVACIÓN VIGENTES EN CHILE PARA ESTA ESPECIE
No tiene
Comentarios sobre estados de conservación sugeridos anteriormente para la especie
Estado de conservación según UICN=> NE (No Evaluada)

Propuesta de clasificación del Comité de Clasificación
En la reunión del 18 de noviembre de 2015, consignada en el Acta Sesión N° 05, el Comité de Clasificación establece:
<i>Swiftia comauensis</i> V. Hausserman, 2014, “gorgona amarilla-roja”
Antozoo que forma colonias naranjas brillantes al ser preservadas y presenta cálices amarillos pálidos en vivo. Los pólipos son amarillentos. Las colonias son delicadas y muy ramificadas y pueden tener una altura hasta 20 cm. Estas son firmemente ancladas por bases incrustantes enterradas en sustrato. Algunas constan de un único tallo sin ramificar. Endémica de Chile en región de Los Lagos en Rio Tambor, entrada fiordo Quintupeu y fiordo Comau.
El Comité acuerda clasificar la especie según el criterio basado en la disminución poblacional, dado que el equipo investigador ha realizado búsquedas en gran parte de los fiordos australes sin encontrar la especie, y que de las tres poblaciones conocidas dos han desaparecido y la tercera ha disminuido en un 70% en los últimos 10 años, lo que implica una reducción del 90%, no se utilizan los otros criterios “B”, “C”, “D” ni “E” debido a que no se conocen los números de individuos presentes en el país ni su extensión de presencia ni área de ocupación nacional. Así, esta especie ha registrado un descenso poblacional igual o mayor al 90% en los últimos diez años.
Por lo tanto, esta especie se clasifica de acuerdo con RCE como EN PELIGRO CRÍTICO (CR).
Propuesta de clasificación <i>Swiftia comauensis</i> V. Hausserman, 2014:
Este Comité concluye que su Categoría de Conservación, según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE) es:
En Peligro Crítico CR A2ac
Dado que:
A Reducción del tamaño de la población:
A2 Una reducción en la población sospechada de 80% en las últimas tres generaciones (90%), en la que se puede demostrar que las causas de la disminución pueden no haber cesado, o pueden no ser entendidas, o pueden no ser reversibles, basadas en:
A2a Observación directa (inmersiones y cuantificación directa).
A2c una reducción del área de ocupación, extensión de presencia y/o calidad del hábitat (afectado por sedimentación aumentada por acuiculturas y construcción de carretera).

Sitios Web que incluyen esta especie:	
LINK a páginas WEB de interés	http://www.wildlandscpr.org/ecological-effects-roads [accessed 25 January 2013].
Descripción link	Noss, R. (1995) <i>The ecological effects of roads.</i>

Videos	Sin información
Descripción video	Sin información
Audio	Sin información
Descripción video	Sin información

Bibliografía citada:

- ANDERSON, B. & POTTS, D. F. (2007) Suspended sediment and turbidity following road construction and logging in western Montana. *Journal of the American Water Resources Association*, **23**, 681-690.
- BORNHOLD, B. D., THOMSON, R. E., RABINOVICH, A. B., KULIKOV, E. A. & FINE, I. V. (2001) Risk of landslide-generated tsunamis for the coast of British Columbia and Alaska. In *54th Canadian Geotechnical Society Conference Proceedings*. pp. 1450-1454. Bitech Publishers Ltd., Richmond, British Columbia.
- BREEDY, O., CAIRNS, C., HAUSSERMANN, V. (2015): A new alcyonian octocoral (Cnidaria, Octocorallia, Anthozoa) from Chilean fjords. *Zootaxa* 3919 (2): 327–334.
- BRUNO, J. F., PETES, L. E., HARVELL, C. D., & HETTINGER, A. 2003. Nutrient enrichment can increase the severity of coral diseases. *Ecology Letters* 6: 1056-1061.
- HÄUSSERMANN, VERENA & GÜNTER FÖRSTERRA, eds (2009): Fauna Marina Bentónica de la Patagonia Chilena. *Nature in Focus*, Puerto Montt, Chile, 1.000 pp.
- MAYR CHRISTOPH, LORENA REBOLLEDO, KATHARINA SCHULTE, ASTRID SCHUSTER, BERND ZOLITSCHKA, GÜNTER FÖRSTERRA, VERENA HÄUSSERMANN (2014): Responses of nitrogen and carbon deposition rates in Comau Fjord (42°S, Southern Chile) to natural and anthropogenic impacts during the last century. *Continental and Shelf Research* 78 (2014): 29-38. <http://dx.doi.org/10.1016/j.csr.2014.02.004>.
- ROGERS, C. S. 1990. Responses of coral reefs and reef organisms to sedimentation. *Marine Ecology Progress* 62: 185-202.
- SEPULVEDA, S. A., NÁQUIRA, V. & ARENAS, M. (2011) Susceptibility of coastal landslides and related hazards in the Chilean Patagonia: the case of Hornopirén area (42°S). *Investigaciones Geográficas*, 43, 35-46.

Experto y contacto

Dr. Vreni Häussermann, e-mail: v.haussermann@gmail.com
Fundación Huinay, Casilla 462, Puerto Montt; Teléfono 065-2280368

Dr. Odalisca Breedy, Universidad de Costa Rica, e-mail: odalisca@racsa.co.cr

Autores de esta ficha (Corregida por Secretaría Técnica RCE): Fundación Huinay