



**CEQUA**

CENTRO DE ESTUDIOS  
DEL CUATERNARIO  
FUEGO • PATAGONIA  
Y ANTÁRTICA



Comunidad  
**KAWÉSQAR**  
Residente  
PUERTO EDÉN



CONICYT  
Ministerio de Educación  
Gobierno de Chile

# libro de actividades



"GUÍA PARA PEQUEÑOS  
CIENTÍFICOS INTERESADOS  
EN LA CULTURA KAWÉSQAR"



# libro de actividades



"GUÍA PARA PEQUEÑOS  
CIENTÍFICOS INTERESADOS  
EN LA CULTURA KAWÉSQAR"

## **Autores:**

Juan Carlos Aravena Donaire  
Javiera Fernández Génova  
Juliana Torres Mendoza  
Germaynee Vela-Ruiz Figueroa  
Juan Carlos Tonko Paterito  
Carolina Huenucoy Huenucoy

## **Colaboradores:**

Oscar Aguilera Faúndez  
Juan Carlos Tonko Paterito  
Cristian Aldea Venegas  
Paula Caballero (Fundación Omora)

Centro de Estudios del Cuaternario de Fuego-Patagonia y Antártica (Fundación CEQUA), Punta Arenas, Chile.

## **Diseño y diagramación:**

Javiera Fernández Génova  
Gabriel Quilahuilque Márquez

## **Edición y corrección:**

Ivonne Silva Álvarez

## **Ilustraciones:**

Javiera Fernández Génova

## **ISBN:**

978-956-8692-08-7

Registro de Propiedad Intelectual Inscripción:  
N° 225.832

## **Editorial:**

Fundación CEQUA

## **Edición impresa**

**Copyright © 2013, Fundación CEQUA**

Ninguna parte de este libro puede ser reproducida o transmitida en cualquier forma, o por cualquier medio, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, sin permiso por escrito del editor.

Los mapas de esta obra no son versiones oficiales. Sus límites y fronteras nacionales no comprometen en modo alguno al Estado de Chile, de acuerdo con el Artículo 2º, Letra G, del DFL N°8 de 1979, del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Producto derivado del Proyecto "Territorio Kawésqar: desde la ciencia y la cultura".  
Código ED16-031. Proyecto EXPLORA  
CONICYT de Valoración y Divulgación de la  
Ciencia y la Tecnología 2012



## Agradecimientos

Esta Guía de actividades es el resultado de un año de trabajo con estudiantes de Puerto Natales y una visita de dos semanas a Puerto Edén, en el marco del proyecto EXPLORA CONICYT de Valoración y Divulgación de la Ciencia y la Tecnología “Territorio Kawésqar: Desde la Ciencia y la Cultura”. En ese año de trabajo planificamos, aprendimos, discutimos y trabajamos con muchas personas e instituciones que nos permitieron completar los objetivos trazados.

En primer lugar debemos agradecer a las niñas, niños y jóvenes, estudiantes de Cuarto básico A y B de la Escuela E-3 Coronel Santiago Bueras de Puerto Natales, segundo medio A y B, y cuarto medio C del Liceo Politécnico C-1 Luis Cruz Martínez de Puerto Natales, y los estudiantes de la Escuela G-6 Miguel Montecinos de Puerto Edén. Ellas y ellos dieron vida al proyecto, lo desbordaron con su entusiasmo y nos enseñaron como encauzar los contenidos que nos interesaba transmitirles. La llegada a los estudiantes, por supuesto estuvo siempre mediada por la guía de sus profesores de asignatura o talleres que compartieron su tiempo con nosotros. Especial agradecimiento debemos a los profesores Carolina Mansilla y Patricio Fuentes por el entusiasmo y compromiso que pusieron en el tiempo dedicado al proyecto. A los directores de los colegios participantes, Sr. Jorge Soto, Sra. Matilde Silva y Sr. Malvio Oyarzún, también queremos agradecer su buena disposición para facilitar nuestro trabajo.

El trabajo desarrollado principalmente en Puerto Natales contó con la permanente ayuda de la Corporación Municipal de Educación (CORMUNAT), el Gobernador provincial Don Max Salas, y la coordinadora regional de EXPLORA CONICYT Sra. Margarita Garrido. Para nuestra visita a Puerto Edén, contamos con la inapreciable ayuda de la empresa Navimag, la dotación de Carabineros de Puerto Edén, con su Jefe de Retén, Suboficial José Luis Olivares Rivera, el personal de CONAF del Parque Nacional Bernardo O’Higgins con su Administrador Sr. Jorge Pérez, la Ilustre Municipalidad de Puerto Natales y la Comunidad Residente en Puerto Edén, con la Sra. Gabriela Paterito y la Sra. María Isabel Tonko.

Agradecemos el apoyo de la Fundación CEQUA, en la persona de su Directora Ejecutiva Sra. Paola Acuña por el patrocinio de esta iniciativa. De nuestros colegas Freddy Muñoz y María Teresa Ramírez por la gestión financiera del proyecto Explora ya mencionado, y a Gabriel Quilahuilque por su labor en el diseño de la guía. A los colegas Cristián Aldea del CEQUA, Paula Caballero de la Fundación Omora, Oscar Aguilera y José Tonko por su trabajo como asesores en actividades del proyecto Explora Territorio Kawésqar, y a Leopoldo Pizarro por el registro fotográfico del mismo.

Finalmente, un muy especial agradecimiento a la Comunidad Kawésqar residente en Puerto Edén, en las personas de sus dirigentes Juan Carlos Tonko y Carolina Huenucoy, por su activa participación como co-ejecutores del proyecto que le dio vida a esta guía.

## Índice

En este índice encontrarás todos los temas que contiene tu Guía de actividades ordenados por capítulos, indicando al final las fuentes de dónde obtuvimos parte de la información.

	Página		Página
<b>Introducción</b> .....	3		
<b>Capítulo I:</b> .....	7	<b>Capítulo IV:</b> .....	34
El Ciclo de Indagación como simplificación del Método Científico		Ciencias del Mar. “Uso del medio marino y su biodiversidad de organismos”	
El Ciclo de Indagación .....	8	Objetivos .....	35
Pregunta .....	8	Contenidos .....	35
Acción .....	10	Actividad .....	38
Reflexión .....	11		
<b>Capítulo II:</b> .....	15	<b>Capítulo V:</b> .....	41
Geografía del Territorio Kawésqar		Aves y el uso cultural Kawésqar	
Objetivos .....	16	Objetivos .....	42
Contenidos .....	16	Contenidos .....	42
Actividad uno .....	19	Actividad .....	45
Actividad dos .....	23		
<b>Capítulo III:</b> .....	26	<b>Capítulo VI:</b> .....	48
Cultura Material Kawésqar		El Viaje a Puerto Edén	
Objetivos .....	27	<b>Cierre Capítulos</b> .....	77
Contenidos .....	27	<b>Bibliografía</b> .....	78
Actividad .....	28		

## Introducción

¡Hola! Estamos muy felices de que estés interesado en conocer más sobre la ciencia y los pueblos originarios del sur de Chile.

El tema central de esta guía es el pueblo kawésqar, una de las culturas originarias de nuestro país que ha habitado la región de los canales y fiordos del sur austral de Chile desde hace miles de años, entre el golfo de Penas y el estrecho de Magallanes. Ellos aprendieron a vivir en ese inmenso territorio usando canoas y moviéndose entre miles de islas, desde las altas montañas congeladas, y los espesos bosques hasta las playas azotadas por el inclemente viento del océano Pacífico. Por esta razón se les llamó los “nómades del mar” (Empeaire, 1963), es decir habitantes del medio marino de fiordos y canales de la Patagonia occidental, que no formaban asentamientos permanentes sino que se movían de un lugar a otro buscando los recursos que necesitaban.

Los exploradores europeos que recorrieron esa región desde hace casi 500 años describieron la presencia de este pueblo canoero y nos dejaron descripciones que nos permiten saber cuáles eran sus costumbres menos influenciadas por la cada vez más común interacción con otras culturas. Con los años, esta influencia fue haciéndose más fuerte, especialmente la de los pescadores y cazadores de lobos provenientes primero de Chiloé y luego desde Punta Arenas (Martinic, 2004). A partir de 1936 el Estado de Chile estableció una estación de la Fuerza Aérea en la localidad de Puerto Edén como recalada para los hidroaviones que empezaban sus travesías entre Puerto Montt y Punta Arenas. Esto hizo que los Kawésqar de ese tiempo empezaran a permanecer períodos cada vez más prolongados en las vecindades de Puerto Edén, consiguiendo víveres de la mencionada estación, tal como lo hacían desde principios del siglo XX con los faros que instaló la Armada de Chile en la ruta de navegación a través de los fiordos patagónicos. En febrero de 1969 se fundó el poblado de Puerto Edén dándole carácter oficial a la instalación de los 43 kawésqar, que en ese momento se encontraban viviendo allí, junto a un retén de carabineros, la escuela pública, un policlínico y un almacén (Martinic, 2004). En ese mismo año se establecieron el Parque Nacional Bernardo O’Higgins y la Reserva Forestal Alacalufes lo que le dio un carácter de área protegida a la casi totalidad del territorio Kawésqar, con las consecuentes restricciones en el uso de sus recursos, lo que hizo que los kawésqar dejaran de realizar sus actividades de recolección y caza, así como otras actividades que formaban parte esencial de su forma de vida.

El resultado de todo ese proceso histórico ha sido la pérdida de las características nómadas de los Kawésqar, la emigración de la mayoría de sus miembros a las ciudades de la región y la permanencia en la localidad de Puerto Edén de un pequeño grupo, que al 2012 era menor a 10 personas. Esta comunidad residente en dicha localidad incluye a los últimos ancianos que aún conservan su idioma ancestral y que en sus primeros años hicieron una vida de canoeros nómadas (Aguilera y Tonko, 2011). Ellos son los depositarios y relatores de una enorme riqueza cultural que les ha valido el haber sido nombrados “Tesoros Vivos de la Humanidad” por la UNESCO y el Gobierno de Chile.

Queremos que pienses en este tema, que aprendas y que cuestiones los contenidos que te presentaremos, que los entiendas y conozcas. Creemos que si conoces, sabrás valorar y proteger la riqueza cultural de la que estaremos hablando. Junto con esto, nos interesa que valores el entorno natural en que se desarrolló esta cultura. Mientras te aventuras en esta Guía desarrollarás

la riqueza cultural de la que estaremos hablando. Junto con esto, nos interesa que valores el entorno natural en que se desarrolló esta cultura. Mientras te aventuras en esta Guía desarrollarás una serie de habilidades tales como: interés y motivación por la investigación; capacidad para observar, escuchar e interpretar; habilidad para describir, analizar y comparar; ser capaz de seleccionar, organizar y presentar información; interés para desarrollar y aplicar el ciclo de indagación; claridad para expresar ideas visualmente; y la capacidad para trabajar individual y grupalmente.

Creemos que los contenidos que te presentaremos deberían ser parte de tus cursos y de las enseñanzas que recibas en tu escuela. Que sea una materia que se enseñe en todos los colegios para fomentar el aprendizaje y la valoración de nuestros pueblos originarios. Por eso nos interesó escribir esta guía, para contarte nuestra experiencia y replicarla en todas las escuelas de Chile.

Para crear esta guía, vivimos una serie de aventuras, junto a nuestros amigos de cuarto básico de la Escuela E-3 Coronel Santiago Bueras, de Puerto Natales, de segundo y cuarto medio del Liceo Politécnico C-1 Luis Cruz Martínez, de Puerto Natales, y los alumnos de enseñanza básica de la Escuela G-6 Miguel Montecinos, de Puerto Edén en la Región de Magallanes y Antártica Chilena. Todas estas aventuras se desarrollaron en el marco del proyecto Explora Conicyt ED16-031 “Territorio Kawésqar, desde la ciencia y la cultura”. Este proyecto nos permitió durante el año 2012 visitar periódicamente estos colegios y llevar a cabo una serie de talleres, todos los cuales trataron temas de la historia natural del territorio Kawésqar y su relación con la cultura de esta etnia.

**¡Esta vez te toca a ti!** Lee y trabaja en las diferentes actividades propuestas en esta guía, y verás como puedes conocer y aprender sobre cosas maravillosas y sorprendentes. Te invitamos a compartirlo con tus compañeros, tu familia y amigos.

### ¿Cómo se utiliza la guía?

La guía está organizada de modo de ir mostrándote cada una de las actividades que desarrollamos con los estudiantes de Puerto Natales y Puerto Edén. El Capítulo 1 describe con detalle el **ciclo de indagación** mostrando un ejemplo simple. En el Capítulo 2 presentamos un **ejercicio guiado del ciclo de indagación**, utilizando el tema de la geografía del territorio kawésqar. Por otra parte, los Capítulos 3, 4 y 5, son ejemplos de **ciclos de indagación semi-guiados**, que exponen los temas de cultura material kawésqar, biodiversidad marina y aves, respectivamente. Finalmente, en el Capítulo 6, te contamos de nuestra visita a Puerto Edén buscando transmitir la experiencia de conocer el único poblado inserto en medio del territorio ancestral kawésqar.

Te proponemos que leas sus contenidos y los discutas en tu curso con tus profesores y compañeros. El objetivo es que les sirva para introducir el tema de los **pueblos originarios y de la educación intercultural, así como enseñarles en un tema práctico a aplicar el ciclo de indagación** y replicar las experiencias que nosotros tuvimos en nuestro proyecto. Esperamos que tú discutas estas experiencias con tus profesores y propongamos nuevas preguntas para investigar este tema.

**¡Anímate a ser un pequeño científico!**

**¡Te invitamos a conocer más sobre el mundo que te rodea a través de tus sentidos!**



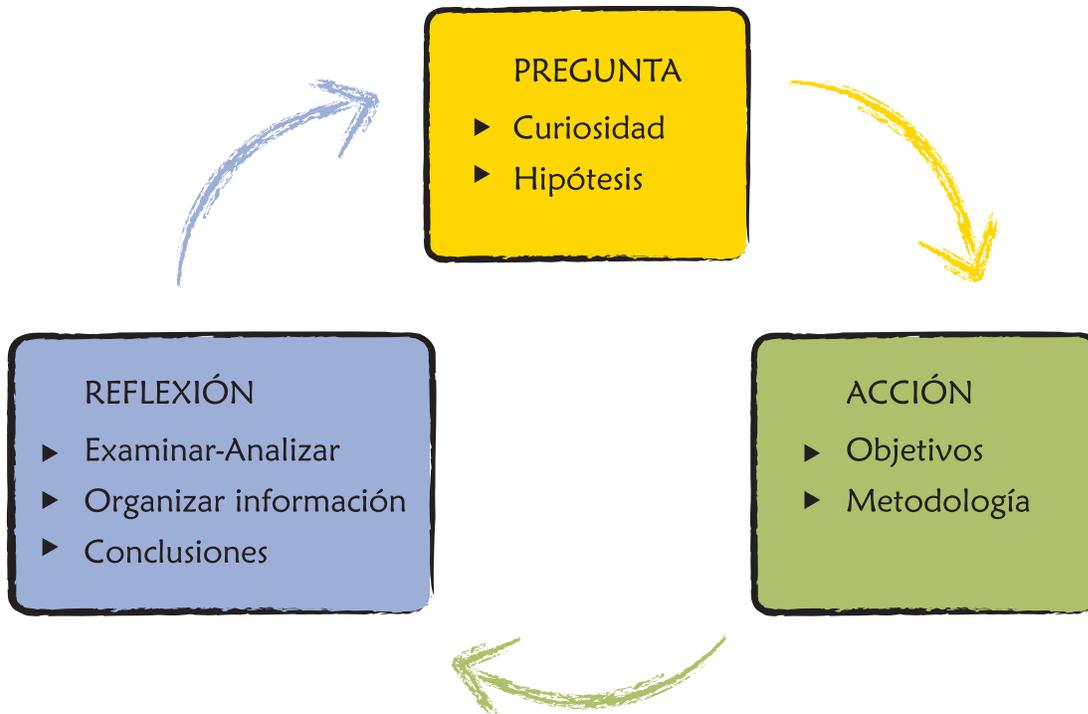
# Capítulo I

*El Ciclo de Indagación  
como simplificación del Método Científico*

# Capítulo I: El Ciclo de Indagación como simplificación del Método Científico

## ► El Ciclo de Indagación: etapas y su definición

### ETAPAS DEL CICLO DE INDAGACIÓN



¡A continuación explicaremos los diferentes pasos del Ciclo de Indagación para que sea más fácil de entender y puedas desarrollar un buen proceso de investigación!

### PREGUNTA

Es importante buscar un tema que sea interesante para que el proceso de investigación sea entretenido y así no pierdas la motivación de buscar las respuestas. **La observación cuidadosa es esencial en esta etapa, las buenas preguntas generalmente son el resultado de buenas observaciones.**

Debes tomarte el tiempo necesario y utilizar todos tus sentidos para interpretar el mundo que te rodea, así será más fácil escoger una pregunta de interés. La pregunta debe ser **sencilla, clara y medible para que nos permita comparar cosas o situaciones diferentes.**

Una manera fácil de realizar preguntas es utilizando las palabras: **cuáles, cómo, y cuánto**. Las preguntas que empiezan con un Por qué son más complicadas, y **nunca se deben generar preguntas que se respondan con SÍ o NO**, ya que este tipo de preguntas no permite una investigación.

### Ejemplo de Pregunta:



Una vez formulada nuestra pregunta, será posible plantear una **Hipótesis o resultado esperado**, esto es una posible respuesta a nuestra Pregunta de Investigación. Se trata de suponer o predecir cuál crees que pueda ser la respuesta a la pregunta que te planteaste.

### Ejemplo de Hipótesis:



**La Hipótesis debe ser sometida a prueba, observación o experimentación.** ¡Ojo! no importa si la hipótesis es correcta o incorrecta, lo importante es dejarla por escrito para que a lo largo del proceso de investigación la intentes comprobar o rechazar.

## ACCIÓN

Una vez que se tiene la pregunta de investigación y la hipótesis **se debe definir y planificar cómo se llevará a cabo el trabajo de investigación, cómo se va a recolectar la información y cómo se responderá la pregunta realizada.** Es necesario tener muy claro lo que se pretende hacer, el tiempo que ocupará, los recursos que necesitarás y además, si trabajas en equipo con otros compañeros, se deben asignar tareas para cada uno.

Este es un trabajo de planificación que parte por escribir cuáles serán los objetivos de la investigación.



### ¿Qué es un Objetivo?

Los objetivos definen **qué se quiere estudiar.** Los objetivos deben ser realistas y claros, ya que son éstos los que permiten definir que es lo que se va a investigar.

### Ejemplo de Objetivo:



*Mi objetivo será investigar cómo los kawésqar construían sus canoas.*

Con los objetivos claros debemos planear **cómo vamos a conseguir la información** que necesitamos, es decir, qué **métodos** usaremos.

### Con los métodos nos preocuparemos de saber:

- ▶ Si el trabajo requiere experimentos u observaciones
- ▶ Dónde buscar la información necesaria
- ▶ Cómo se recolectarán los datos; cómo se realizarán las observaciones, mediciones, entrevistas, encuestas u otros.
- ▶ Cómo se registrará la información y cómo se presentarán los resultados. Para esto es de muy importante tener una bitácora o cuaderno de notas.
- ▶ Cuánto tiempo será destinado para cada etapa del proceso de investigación y cuáles son las responsabilidades de cada uno de los integrantes del equipo.

**Ejemplo de Métodos:**

La pregunta de investigación, la hipótesis, los objetivos y los métodos permiten crear una **propuesta o diseño de investigación**. Este diseño de investigación debe explicar dónde encontrarás la información que necesitas, es decir las posibles fuentes de información como libros, internet (Internet es una buena fuente para obtener datos, pero no todo lo que se puede encontrar ahí es confiable. Trata de usar más de una fuente de Internet ya que es preciso comprobar si no hay contradicciones entre la información que entrega cada sitio web), conversaciones con otras personas, etc. Los profesores, adultos, o expertos en diferentes áreas y hasta los mismos compañeros que tienen diferentes conocimientos, pueden ayudar a encontrar respuestas o dar información válida sobre el tema que se está investigando.

Pero no sólo eso, las bibliotecas son una excelente fuente de conocimiento, en ellas se pueden encontrar libros, revistas, diarios y hasta el servicio de internet. Por medio de ellos se puede encontrar mucha información. Es necesario recolectar toda la información relacionada con la pregunta de investigación. Esto te ayudará a organizar las ideas y observaciones y así tus resultados serán más claros.

Durante el trabajo de investigación es necesario tomar notas detalladas de los experimentos, mediciones y observaciones que realices. **!Es importante tomar datos de TODO!**

**REFLEXIÓN**

Una vez que se ha terminado la etapa de recolección de la información, ya es tiempo de **examinar y organizar los datos que obtuviste**, a modo de conseguir **resultados**.

- **Examinar** es mirar detenidamente cada una de las partes y los pasos llevados a cabo en el proceso de investigación.

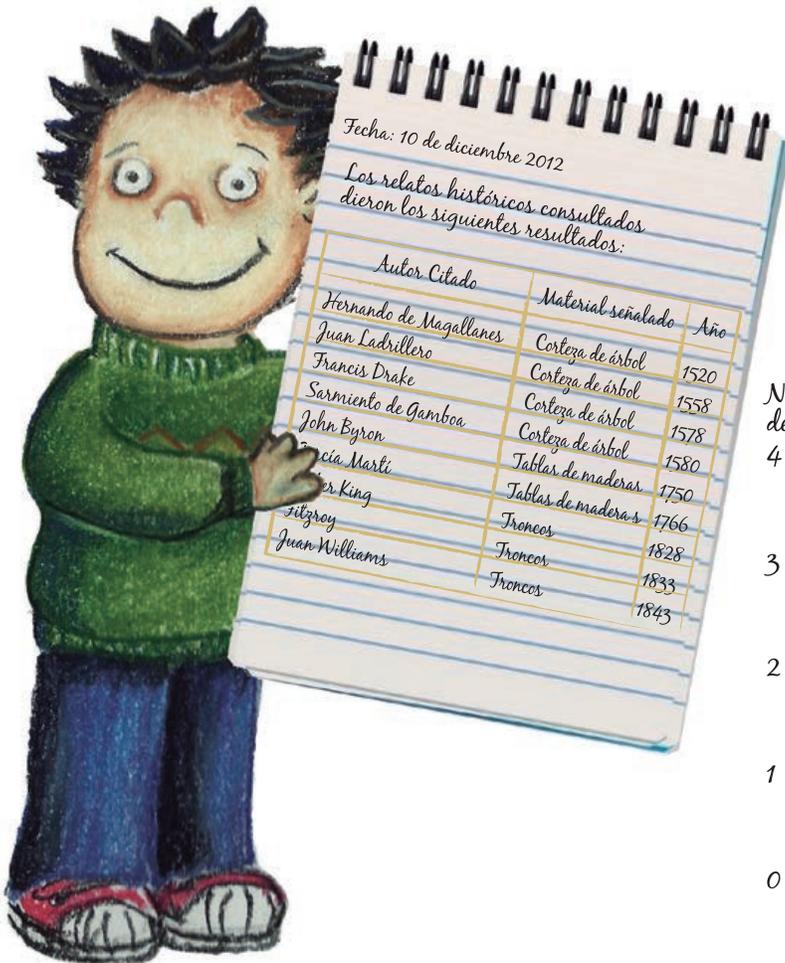
- ▶ **Organizar** es ordenar los datos que obtuviste para que sea más fácil ver o identificar los resultados.
- ▶ **Resultado** es la consecuencia de la información organizada.

En esta etapa la bitácora o cuaderno de notas cobra una gran importancia, como fuente de información. **¡Todas las observaciones e indagaciones que se recolectaron son indispensables en la reflexión!**

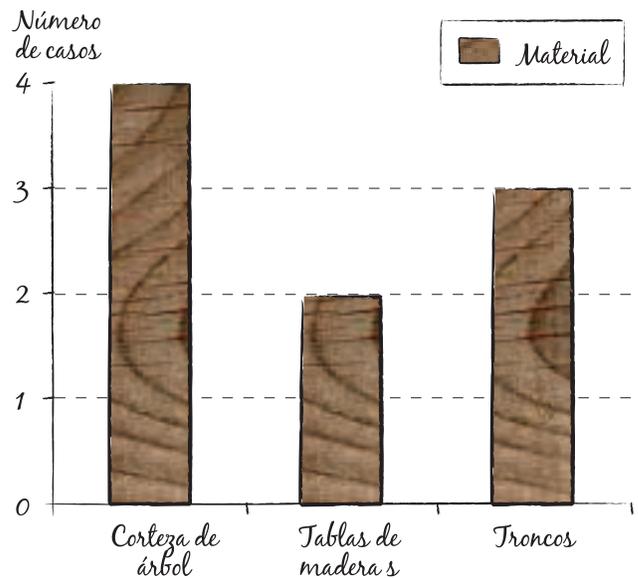
▶ **En la bitácora se deben incluir los siguientes aspectos:**

- ▶ Fecha, hora, actividad de investigación
- ▶ Datos o Información recopilada
- ▶ Tablas, dibujos, diagramas, gráficos
- ▶ Fotografías
- ▶ Notas sobre las observaciones obtenidas, tanto de lo esperado como de lo inesperado; preocupaciones, cambios, ideas, sugerencias y otros resultados de una manera clara y atractiva.

**Ejemplo de Resultados:**



▶ **Graficando estos resultados tenemos:**



Esta es una de las etapas más importantes. Ahora los **resultados** que obtuviste se deben **relacionar con la pregunta** que te hiciste al principio y con la información que recolectaste de otras fuentes.

- ▶ Ahora llega el momento de la **conclusión** o resumen de los principales descubrimientos del trabajo. En esta etapa es cuando se debe **aceptar o rechazar la hipótesis o apuesta** que propusiste al inicio de tu investigación.

**En la conclusión es importante reflexionar sobre los siguientes aspectos:**

- ▶ ¿Pudiste responder a tu pregunta?
  - ▶ ¿La recolección de datos o experimentos dio los resultados que esperabas?
  - ▶ ¿Realizaste el experimento o recolección de datos de manera planificada?
  - ▶ ¿Se presentaron errores en las observaciones o recolección de datos?
  - ▶ ¿Existen otras explicaciones que debas considerar u observar?
  - ▶ ¿Qué harías de manera diferente si se repitiera el proyecto?
  - ▶ ¿Es necesario realizar más experimentos, observaciones o buscar más información para contestar tu pregunta?
- ▶ Finalmente, una vez cumplidas todas las etapas aquí descritas podrás escribir el informe de tu trabajo o proyecto. El informe del proyecto permite que comuniques el proceso que realizaste y los resultados que obtuviste a lo largo de tu investigación científica. Es una buena idea compartir estas experiencias con el resto de tu comunidad educativa, tanto el proceso como los descubrimientos de tu investigación. Es importante mostrar tus resultados de una manera clara y atractiva.

**Ejemplo de Conclusión:**

*Con la información obtenida averiguamos que los kawésqar sí ocupaban los árboles para construir canoas. La hipótesis fue comprobada a través de una serie de fuentes como libros, Internet y visita al museo. La información que se recolectó fue suficiente para comprobar de qué materiales hacían las canoas, y además nos dio información interesante de cómo el uso de la madera en la fabricación de canoas fue cambiando con el tiempo.*



Se pueden mostrar los resultados de muchas maneras, se pueden crear presentaciones en Power Point, videos, creaciones artísticas en greda, plastilina, maquetas, o cualquier otro tipo de presentación original.



- ▶ Los informes o resultados pueden ser presentados en una feria o congreso de investigación escolar, lo cual también sirve para intercambiar experiencias con otros estudiantes. Así mismo, esta experiencia sirve como materia para otros cursos y será útil para diferentes actividades a lo largo de la vida de cada uno de los estudiantes que participe en el proceso.

Compartir las diferentes preguntas y sus resultados son una parte importante de aprender sobre el mundo que nos rodea y los diferentes aspectos que nos interesan de él.

*Ahora que ya comprendes el ciclo de indagación... ¡vamos por el segundo capítulo, en donde ya nos internamos en la aventura del mundo kawésqar a través de la ciencia!*

*Y no olvides que si tienes alguna duda puedes recurrir a este capítulo para repasar el Ciclo de Indagación.*



**¡Vamos por el segundo capítulo!**



# Capítulo II

*Geografía del Territorio Kawésqar*

## Capítulo II: Geografía del Territorio Kawésqar

**Objetivo:** Una vez que te aventures en este segundo capítulo podrás conocer geográficamente el territorio Kawésqar, viajando imaginariamente a través de él.

### El Territorio Kawésqar

¿Alguna vez escuchaste hablar sobre Puerto Edén?, ¿Sabes dónde está ubicado? ¿Has estado en los canales de la zona Austral de Chile? ¿Sabes quiénes son los kawésqar?

El pueblo kawésqar, es una de las culturas originarias de nuestro país que ha habitado la región de los canales y fiordos del sur de Chile, entre el golfo de Penas y el estrecho de Magallanes, desde hace miles de años. Ellos aprendieron a vivir en ese inmenso territorio usando canoas y moviéndose entre miles de islas, desde las altas montañas congeladas, hasta los espesos bosques más lluviosos de Chile hasta las playas azotadas por el inclemente viento del océano Pacífico.

Para entender mejor dónde está ubicado el territorio donde se desarrolla nuestra aventura comencemos por ubicarnos en nuestro país.



es la distancia en línea recta que existe entre La Serena y Temuco.

Como ya te contábamos, el territorio utilizado por el pueblo Kawésqar se extendía, por el norte desde el Golfo de Penas, hasta el Estrecho de Magallanes por el sur (Aguilera & Tonko, 2009). Pero además, los kawésqar **dividieron el territorio en 2 grandes porciones** (Ver Figura Jáutok y Málte):

### División del Territorio kawésqar

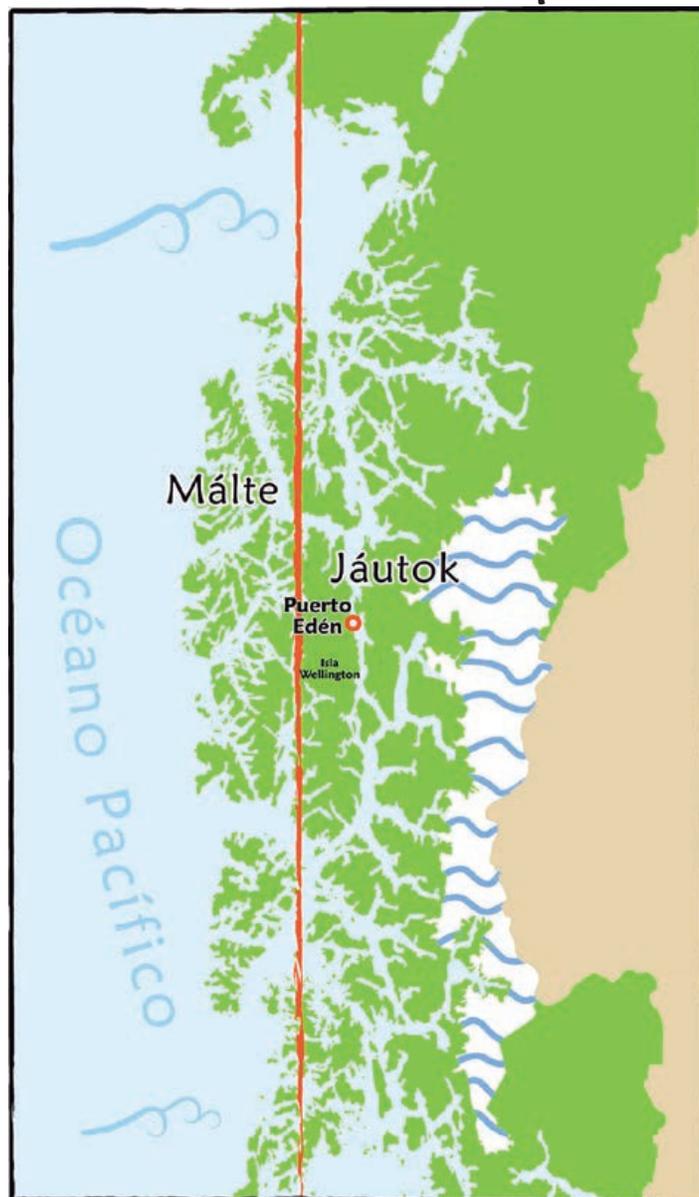


Figura Jáutok y Malte (Aguilera 2008).

► **Jáutok:** Este nombre indica la porción del territorio que se refiere a los fiordos, canales y valles interiores cercanos a los glaciares. El elemento que permite separar exactamente el jáutok de la otra zona es la presencia del alga denominada cochayuyo (*Durvillaea antártica*). Las playas de jáutok, en general, se caracterizan por ser de pedregales y tener corta extensión (Aguilera & Tonko, 2009; Tonko, 2008). Los kawésqar habitaban esta zona cazando animales marinos y terrestres, recolectando algas, recorriendo sus valles cercanos a los glaciares, utilizando las bahías abrigadas en los canales que rodean las islas de altas montañas. Usaban valles bajos, angostos y cortos que comunicaban fiordos y lagos cercanos para transportar sus canoas a través de ellos y evitar largos viajes rodeando grandes islas y penínsulas. Las sendas a través de estos valles eran muchas veces habilitadas con maderos atravesados que facilitaban la marcha y el transporte de las canoas, y se les ha conocido tradicionalmente con el nombre de “paso de indios o arrastraderos” (Legoupil, 2000; Aguilera, comunicación personal).

► **Málte:** es el nombre para el territorio que se ubica cerca del Océano Pacífico y

por lo tanto, con una costa exterior más expuesta a fuertes vientos y tormentas. En este sector son más comunes las islas de menor elevación, con playas y llanuras de gran extensión, en las cuales se encuentra una gran diversidad de recursos (Tonko, 2008). Los kawésqar conseguían en esta zona abundante provisión de huevos de aves marinas, accedían a islotes con lobos marinos, colectaban mariscos en costas de aguas poco profundas, y obtenían materiales de las plantas para construir sus refugios y utensilios.

► Otra división del territorio reconoce **4 distintos grupos humanos kawésqar** que habitaban de norte a sur de acuerdo a los siguientes límites:

- **Sæélam**, desde el golfo de Penas hasta aproximadamente el canal Adalberto.
- **Kčewíte**, desde el canal Adalberto hasta el extremo sur de la isla del Duque de York.
- **Keláelkčes**, es la zona al oeste de donde está ubicado Puerto Natales, desde el extremo Sur de la isla del Duque de York hasta la Península Muñoz Gamero.
- **Tawókser**, desde la península Muñoz Gamero hasta ambas márgenes del estrecho de Magallanes incluyendo la zona de los senos Skyring y Otway.



*¿Por qué crees que los Kawésqar dividían de esta manera su territorio?*



Figura: Límites aproximados de grupos Kawésqar según Aguilera (2008).

### ► **Actividad 1:** Reconociendo el entorno Kawésqar y sus elementos

Para realizar esta actividad es necesario que trabajes en las láminas que a continuación podrás encontrar (Láminas A y B).

#### **Materiales:**

- Una lámina con imagen del paisaje del Territorio Kawésqar
- Una lámina con figuras o elementos del entorno natural del territorio Kawésqar.
- Lápices de colores.
- Tijeras
- Pegamento

A continuación verás un listado de figuras o elementos relacionados con la cultura kawésqar .

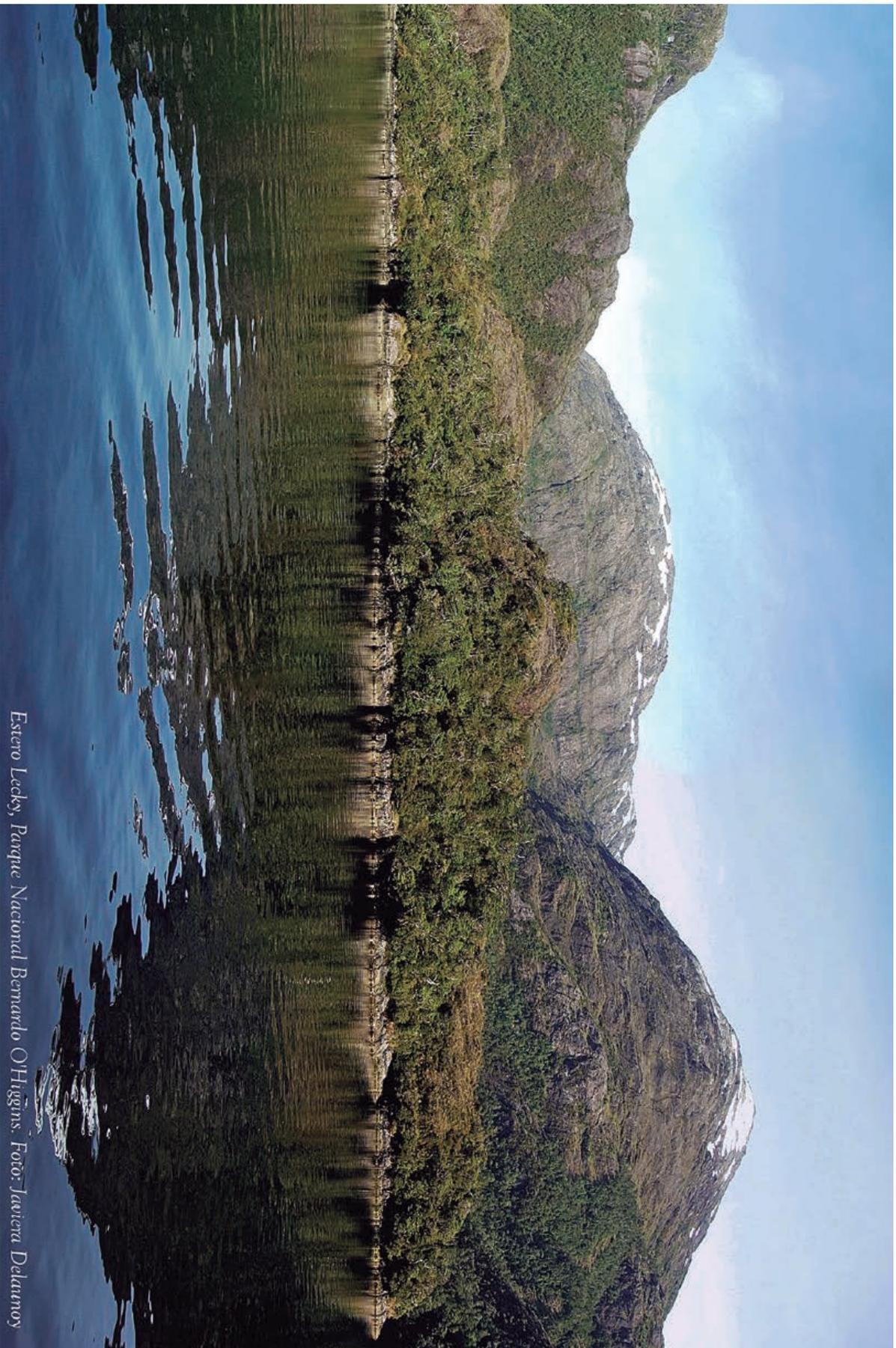
Nombre en castellano	Nombre en kawésqar
Caranca	Atejésap
Canoa	Kájef
Estrella de Mar	K'ejepáras
Lapa	C'áqok o ksqalái
Huemul	Jekčal
Cholga	Akčáwe
Gaviota	Qolák
Delfín	Sákstar
Lobo marino	Alowikces
Albatros	Arresárrok
Ostión	Welejéwa
Martín pescador	Kajéčo
Cormorán	Aijárrak
Erizo	Jeátæs
Centolla	Qálas
Humano	Kawésqar
Cochayuyo	Jekuólqa

Ahora que ya estas más familiarizado(a) con algunos elementos y sus nombres en kawésqar, observa las dos láminas que a continuación se presentan.

En la **lámina A** verás un **paisaje del Territorio Kawésqar** y en la **B** puedes ver una **serie de elementos** que posiblemente se encuentren en este territorio. ¿En qué lugar del paisaje los ubicarías (bosque, costa, mar)? Colorea, recorta y pega en la lámina A según su ubicación.

## LÁMINA A

En la LÁMINA A podrás pegar las figuritas que recortarás de la LÁMINA B.  
¡Comparte tus resultados con tus compañeros, quizás a alguno le falta información y le puedes ayudar a completarla!



*Estero Lecky, Parque Nacional Bernardo O'Higgins. Foto: Javiera Delannoy*



**Actividad 2:** Comparando rutas.

Para realizar esta actividad es necesario que trabajes sobre la lámina **“Mapa del Territorio Kawésqar”**

**Materiales:**

Un mapa del Territorio kawésqar (Litoral de la Región de Aysén y Región de Magallanes y Antártica Chilena).

Lápiz Grafito

Lápices de colores.

Ahora volvamos a una sección del mapa del territorio Kawésqar y sobre él dibuja, colorea y escribe todos los comentarios que sepas o se te ocurran sobre las áreas más importantes de este territorio.

Aprovechando que ya sabes un poco más sobre el territorio kawésqar te proponemos realizar un **viaje imaginario** dentro de este territorio, sorteando una serie de obstáculos para llegar a tu destino.

En este mapa podrás ver un punto que simboliza la partida de tu viaje y un punto que simboliza tu destino final, además están trazadas dos posibles rutas.

Punto de partida: ●

Punto de destino final: ●

Ruta por Málte:.....

Ruta por Jáutok:.....

No olvides pensar en todos los factores que condicionan un viaje por esta región llena de canales, islas, fiordos, glaciares, valles, y montañas, en donde el acceso es muy limitado y principalmente marítimo. La idea en esta actividad es que tú investigues las siguientes **preguntas de un ciclo de indagación** para cada una de las rutas trazadas:

- 1 **¿En qué época del año utilizarías las diferentes rutas?**  
Informa los factores que explican tu elección.
- 2 **¿En cuál de las rutas propuestas crees que encontrarías mayor cantidad de alimentos?** Describe las razones según el ciclo de vida de los animales que consumirías.

Para cada una de estas preguntas imagina una respuesta esperada o hipótesis tal como se describió en el capítulo 1.

Hipótesis pregunta 1: \_\_\_\_\_

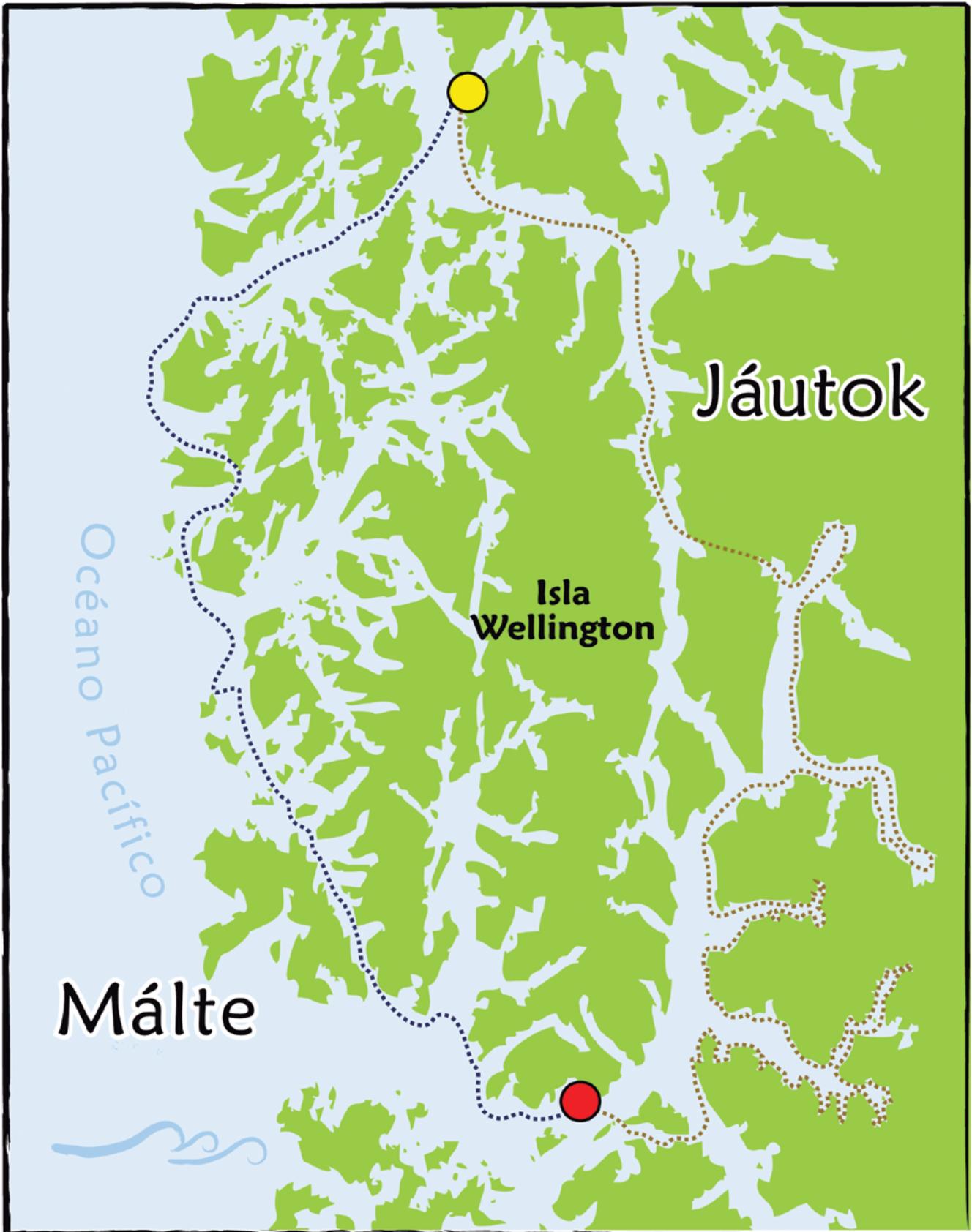
Hipótesis pregunta 2: \_\_\_\_\_

*¡No olvides que en este viaje eres un kawésqar que viaja en canoa y no en una súper lancha con techo y protección especial!*



## Mapa del Territorio Kawésqar para diseñar mi ruta

Traza tu ruta y escribe tus comentarios



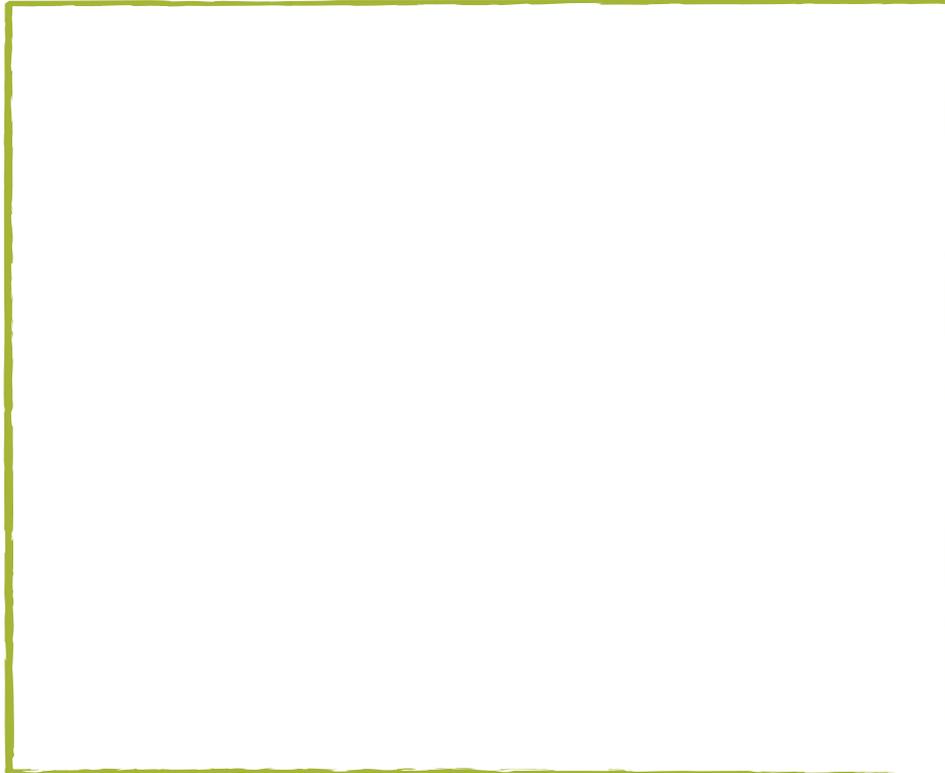
- Con las preguntas e hipótesis planteadas te proponemos pasar a la etapa de la **Acción** descrita en el **capítulo 1**. En esta etapa debes buscar por medio de libros y páginas de internet, la información que te permita responder tus preguntas. Anota y resume en tu cuaderno la información más importante que encuentres.
- Ahora que tienes la información necesaria debes examinar y organizar los datos obtenidos. Estamos de esta forma empezando la etapa de **Reflexión** de nuestro ciclo de indagación. Una manera de organizar tus datos es completar la siguiente Tabla:

FACTORES	RUTA 1 Málte	RUTA 2 Jáutok
Estación del año (Invierno o Verano)		
Condiciones climáticas (vientos fuertes, presencia de nieve, temperatura promedio)		
Principales características del paisaje (tipo de playas, presencia de glaciares, montañas altas o bajas)		
Animal 1 (cuándo se reproduce, qué alimento proporciona, cómo lo cazarías)		
Animal 2 (cuándo se reproduce, qué alimento proporciona, cómo lo cazarías)		
Animal 3 (cuándo se reproduce, qué alimento proporciona, cómo lo cazarías)		
Animal 4 (cuándo se reproduce, qué alimento proporciona, cómo lo cazarías)		
Animal 5 (cuándo se reproduce, qué alimento proporciona, cómo lo cazarías)		

**Nota:** Para este ejercicio averigua al menos 5 animales utilizados como alimento por los kawésqar. Puedes complementar tu investigación con más ejemplos.

- ▶ Usando los **datos de la Tabla** construye un **gráfico** que compare la cantidad de alimentos encontrados en cada una de las rutas. Usa el espacio siguiente para dibujar tu gráfico.

## GRÁFICO



- ▶ Con los resultados obtenidos, **revisa las hipótesis** que te planteaste al inicio de este ejercicio y **descubre si tenías razón o no.**
- ▶ Finalmente, utiliza **toda la información** que encontraste para **escribir un diario de viaje** con los sectores que recorriste en cada caso, la época del año en que viajaste, los animales que cazaste, dónde acampaste, y cuánto tiempo te demoraste.

*¡Comparte con tus  
compañeros, amigos y  
familiares tus  
descubrimientos!*



**¡Vamos por el tercer capítulo!**



# Capítulo III

*Cultura Material Kawésqar*

## ► Capítulo III: Cultura Material Kawésqar

**Objetivo:** El objetivo de este capítulo es que logres reconocer e identificar aspectos materiales de la cultura Kawésqar a través del ciclo de indagación.

### ► ¿Qué entendemos por cultura material kawésqar?

- Por cultura material kawésqar entendemos todos aquellos elementos físicos tales como canoas, herramientas, utensilios, etc. mediante los cuales este pueblo canoero **nómada** (es decir que no vive en un lugar fijo) solucionó todas sus necesidades básicas de alimentación, habitación, transporte, salud, recreación y relaciones sociales.
- Así por ejemplo los kawésqar, por su **forma de vida nómada** en pequeños grupos familiares, sólo trasladaban cargas reducidas que pudieran ser transportadas en sus pequeñas canoas. Sus refugios o át (en lengua kawésqar), eran hechos de varas de madera recubiertas por corteza de árboles y pieles de lobo marino (Empeaire, 1963). Al trasladarse se llevaban sólo las cortezas y las pieles dejando en el lugar los armazones.
- **Los alimentos** los obtenían de su entorno natural a través de la caza y colecta, con una dieta basada en lobos marinos, carne de ballenas varadas, huemules, nutrias, coipos, mariscos, pescados, huevos de aves, aves, frutos silvestres, hongos y otros. Para obtener estos alimentos usaban lanzas con puntas de arpones, fabricadas con huesos de ballena o piedras afiladas, varas de madera terminadas en más de una punta, conchas de mariscos afiladas, redes o lazos construidos con tiras de piel de lobos marinos, cestos construidos con fibra vegetal, cuero de animales o corteza de árboles, entre otros artefactos (Empeaire, 1963).
- **El medio de transporte** por excelencia de los kawésqar fue la canoa. Inicialmente construida de corteza de árboles, fue posteriormente reemplazada por canoas construidas a partir de un tronco de árbol sano de 4 a 5 metros sin ramas. Dicho tronco era trabajosamente ahuecado y adelgazado en sus extremos de modo de conseguir paredes delgadas y moldeadas. Esto último se lograba aplicando fuego a la madera e instalando maderos atravesados en el interior de la canoa dándole una forma alargada (Empeaire, 1963).

Todo lo anterior son ejemplos prácticos que el pueblo kawésqar debió resolver para desarrollar su forma de vida en una de las regiones más extremas de nuestro planeta.

*Te invitamos ahora a explorar este tema buscando tu propia información y planteando preguntas sobre lo que más te llame la atención.*



**Actividad:** Visita a un Museo Histórico.

¿Has visitado un museo? ¿Sabes qué es lo que podemos encontrar en ellos? En esta actividad te proponemos la visita a un museo en el que puedas conseguir información sobre el tema que estamos proponiendo: la cultura material kawésqar.

En nuestro caso visitamos el Museo Histórico de Puerto Natales con estudiantes de la Escuela Coronel Santiago Bueras y el Liceo politécnico Luis Cruz Martínez, ambos de Puerto Natales. Si vives en Punta Arenas puedes visitar el museo Salesiano, si vives en Santiago puedes visitar el Museo Precolombino, ambos museos también contienen información de esta etnia.

Te invitamos a que observes todos los materiales sobre la cultura kawésqar expuestos en el museo que visites. La idea es que te plantees preguntas respecto de los objetos, fotos y dibujos exhibidos y los discutas con tus compañeros.

**Materiales:**

Cuaderno de notas.

Lápiz.

En el caso de que no puedas ir a un museo que tenga este tipo información, podrás hacer esta actividad utilizando las fotos que a continuación verás. En ese caso sólo necesitarás esta guía y un lápiz.

**Fotografías del Museo Histórico de Puerto Natales****1** Retratos, canasta y canoa

Juliana Torres

**2** Canoa y algunas fotografías

Leopoldo Pizarro

3



Juliana Torres

Puntas Kawésqar multidentados, confeccionadas en hueso de ballena.

4



Juliana Torres

Arpón Kawésqar confeccionado en madera de coigüe con punta en hueso de ballena.

5



Leopoldo Pizarro

Fotografía Familia Kawésqar

6



Juliana Torres

Punta de arpón de doble barba, confeccionada en hueso de ballena.

7



Juliana Torres

Canastas de Junquillo

8



Juliana Torres

Máscara

9



Leopoldo Pizarro

Canastas

10



Juliana Torres

Canoa



Observa muy bien  
y escoge un elemento de  
la cultura material kawésqar  
que realmente llame  
tu atención.

► **Pasos a seguir en la Actividad con fotos o Museo.**

- **Paso 1:** escoge un elemento de la cultura material kawésqar que realmente llame tu atención.  
**¿Lo escogiste?**
- **Paso 2:** Anota en esta guía o en tu cuaderno de notas la información que se encuentre ahí mismo disponible sobre el elemento que escogiste.
- **Paso 3:** Aplica el ciclo de indagación con el elemento que vas a investigar siguiendo la pauta que a continuación te entregamos.

La siguiente pauta incluye las **fases del ciclo de indagación** de modo que pueda facilitar tu trabajo.



**1** Escribe tu **pregunta** y una **hipótesis o respuesta posible**

a. **Pregunta**

---

b. **Hipótesis**

---

**2** **Acción**

**¿Cómo vas a buscar la respuesta a tu pregunta?**

- ¿Vas a buscar a personas que conozcan sobre el tema para preguntarles?
- ¿Vas a buscar información en alguna página web?

**Recolección de datos:** Escribe en este rectángulo toda la información que encuentres sobre el tema que te interesa. ¡No olvides que toda la información es importante!

Te invitamos a buscar información en la siguiente página que puede ser de ayuda.

[www.kawesqar.uchile.cl](http://www.kawesqar.uchile.cl)

**3 Reflexión:** En esta etapa deberás examinar y organizar los datos que obtuviste, así conseguirás los resultados que andas buscando.

► **Resultado:** Organiza tus datos usando tablas dibujos, diagramas, gráficos, fotografías y/o cualquier forma que te ayude a mostrar la información que conseguiste.

► **Resultado:** Anota aquí el resultado que obtuviste luego de analizar los datos.

► **Conclusión:** En esta etapa es donde se **debe aceptar o rechazar la hipótesis o resultado esperado** que propusiste al inicio de tu investigación.

- **Aquí recuerda reflexionar sobre los siguientes aspectos:**
- ¿Pudiste responder a tu pregunta?
  - ¿Será necesario realizar más experimentos, observaciones o buscar más información para contestar tu pregunta?
  - Ahora **acepta o rechaza la hipótesis** que propusiste.



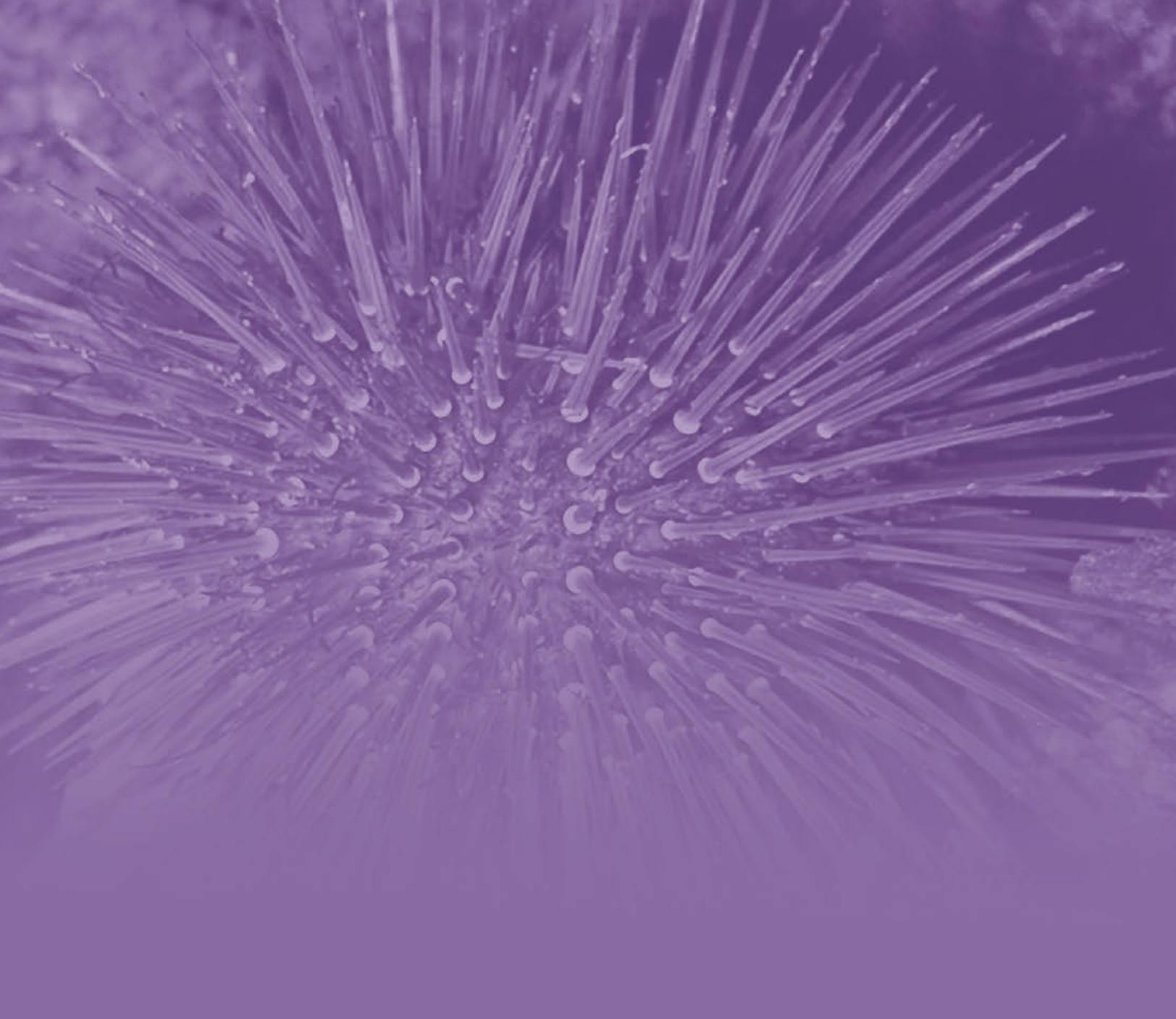
*¿Te surgió alguna nueva pregunta a partir de este ejercicio?*

► Si te surgió alguna nueva pregunta anótala aquí:

*¡Comparte con tus  
compañeros, amigos y  
familiares tus  
descubrimientos!*

**¡Vamos por el Cuarto capítulo!**





# Capítulo IV

Ciencias del Mar.  
"Uso del medio marino y  
su biodiversidad de organismos"

## Capítulo IV: Ciencias del Mar. “Uso del medio marino y su biodiversidad de organismos”

**Objetivo:** El objetivo de este capítulo es que logres reconocer la importancia del medio marino y de la biodiversidad de organismos desde la cultura Kawésqar y la ciencia. ¡Sin duda será un capítulo muy interesante que no te puedes perder!

### La Biodiversidad del Medio Marino

¿Sabes qué es el medio marino? ¿Sabes qué es la biodiversidad?

El mundo marino es un mundo lleno de vida y por tanto de diferentes especies. Hay una frase entre los que practican el buceo que dice así “Por muy arriba que escales, muy rápido que vayas o muy alto que vuelas, para conocer el 70% del Planeta debes sumergirte”. Sólo imagínate la cantidad y variedad de especies que se pueden encontrar... ¡es impresionante!

**¿Quiénes viven en el fondo marino?** En el fondo marino vive una enorme cantidad de especies. Podemos encontrar algas, anémonas, esponjas, corales, gusanos, peces, moluscos, equinodermos, artrópodos, entre otros. La Biodiversidad del Medio Marino está formada por todos los organismos que encontramos en el mar y se mide por el número de especies encontradas en un área definida (riqueza) y la cantidad de organismos de una misma especie (abundancia).

Esta vez conocerás el medio marino a través de 4 grandes grupos: **Algas, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos.**

**Las Algas** son organismos acuáticos con clorofila (hacen fotosíntesis), y una estructura llamada talo no diferenciada en tallo, raíz ni hojas.

**Algunos ejemplos:**



Los Moluscos son seres de cuerpo blando que se caracterizan por estar recubiertos por una, dos o más conchas o simplemente no tenerlas.

**Algunos ejemplos:**

**molusco de una concha (caracol)**



**molusco sin concha (babosa marina)**



**molusco de dos conchas (cholga)**



**molusco de una concha (maucho)**



**molusco de ocho conchas (chitón)**



**molusco de dos conchas (ostión)**

Los Equinodermos presentan la particularidad de ser radiales, es decir su cuerpo se puede dividir radialmente en muchas partes.

**Algunos ejemplos:**

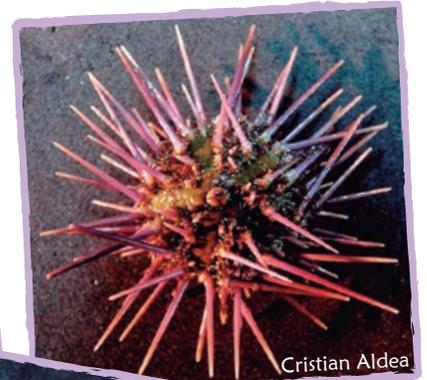
**estrella de mar**



**estrella de brazos flexibles**



**erizo de mar**



**sol de mar**



► **Los Artrópodos** son seres muy diversos que viven cubiertos por una coraza proteica y articulada.

**Algunos ejemplos:**



araña de mar (piscognonido)



pulga de mar (crustáceo anfípodo)



cangrejo ermitaño  
(crustáceo decápodo o de diez patas)

► **La biodiversidad Marina** ha representado una importante **fuentes de recursos alimenticios para el ser humano**, así mismo fueron **muy valiosos para el pueblo kawésqar**, y por lo mismo está incorporada en la cultura de este pueblo. En nuestro proyecto revisamos con los estudiantes de Cuarto Año Básico de la Escuela Coronel Santiago Bueras el cuento kawésqar **"Atqasap"** o del ratoncito valiente.

En este cuento se narra la historia de una familia de ratones que vivía en la costa sur de la isla Wellington. Un grupo del área norte del territorio kawésqar o *Saélam* raptó a la madre y la hermana del ratón y asesinaron a su padre y hermanos. La madre alcanzó a ocultar al ratoncito debajo de una concha de **cholga** (como ves, un organismo marino de los que estamos hablando). El ratoncito sobrevivió comiendo justamente animales marinos como erizos, cholgas, entre otros. Luego de varios ataques de sus enemigos del norte, de los que se salvaba por su extraordinaria rapidez, venciólos una y otra vez, consiguió que su madre finalmente pudiera volver a vivir con él (Aguilera y Tonko, 2011).



Ahora que ya conoces un poco más sobre la gran biodiversidad del mundo marino, su uso e importancia cultural para el pueblo Kawésqar, te presentamos la siguiente actividad.

► **Actividad uno:** Observando el muestrario.

► **Materiales:**

- Fotografías de organismos marinos o Muestrario de biodiversidad. Si en tu comunidad escolar cuentan con un muestrario de biodiversidad marina, puedes pedirlo prestado para realizar esta actividad, o asistir a algún museo que en tu ciudad exista. Así mismo queremos invitarte a abrir bien los ojos cuando camines por el borde costero o te encuentres alguna poza de agua entre las rocas de la playa, lo más probable es que puedas observar muchas especies y formar tu propio muestrario.
- Lápiz Grafito
- Cuaderno de notas.
- Guía de algas y animales marinos.

Vuelve a observar las fotografías de los 4 grupos antes mencionados **Algas, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos**, obsérvalas muy bien. Según la información que te hemos entregado, fíjate en sus formas, tamaños, colores, textura, diferencias, etc. **¿Se te ocurre alguna pregunta que pudieras resolver relacionada con el medio marino y la cultura kawésqar?** Vamos, inténtalo.

Escribe a continuación todas las preguntas que te surjan, luego escoge una que pudieras desarrollar con el ciclo de indagación.



**Posibles Preguntas:**

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_
- 5 \_\_\_\_\_



1

## Pregunta Elegida:

▶ Ahora genera una **Hipótesis**:

2

## Acción

Recuerda que la **Acción te indica cómo vas a buscar la respuesta a tu pregunta**. En este caso estamos investigando acerca del medio marino y la cultura kawésqar y nos podemos apoyar en guías escritas por especialistas que te entregarán mayor información.

**Ejemplos:** BIODIVERSIDAD DE LOS FONDOS MARINOS DE MAGALLANÉS. Escrita por Cristian Aldea, y colaboradores (2011). GUIA DE INVERTEBRADOS MARINOS DEL SUR DE CHILE. Escrita por Carolina J. Zagal y Consuelo Hermosilla (2007). GUÍA ETNOGRÁFICA DEL PARQUE NACIONAL BERNARDO O'HIGGINS. Escrita por Oscar E. Aguilera F. y José Tonko P.



**Recolección de datos:** Escribe en este rectángulo toda la información sobre el organismo marino que te interesa investigar. Compara la información biológica con el uso del organismo que elegiste en la cultura Kawésqar.

Recuerda que puedes buscar más información en las siguientes páginas:  
[www.kawesqar.uchile.cl](http://www.kawesqar.uchile.cl) / [www.fondomarmagallanes.cl](http://www.fondomarmagallanes.cl)

**1 Reflexión:** como ya sabes en esta etapa deberás examinar y organizar los datos que obtuviste, así conseguirás los resultados que andas buscando.

► **Resultado:** Organiza tu información en una tabla que podrías llamar “Tabla comparativa” incorporando datos tales como: Nombre común, Nombre Científico, Nombre Kawésqar, Uso para la Cultura Kawésqar y/u otros datos que hayas encontrado y te parezcan interesantes de compartir.

► **Resultado:** Anota aquí el resultado que obtuviste luego de analizar los datos.

► **Conclusión:** Vuelve a revisar la hipótesis que planteaste al principio de esta actividad y **decide aceptarla o rechazarla según los resultados** que hayas obtenido.

► **Escribe aquí tu conclusión y no olvides reflexionar sobre los siguientes aspectos:**

- ¿Pudiste responder a tu pregunta?
- ¿Será necesario realizar más experimentos, observaciones o buscar más información para contestar tu pregunta?

Ahora **acepta o rechaza la hipótesis** que propusiste.

*¡No olvides compartir tus descubrimientos con tus compañeros, amigos y familiares!*



**¡Vamos por el Quinto Capítulo!**



# Capítulo V

*Aves y el uso cultural kawésqar*

## Capítulo V: “Aves y el uso cultural Kawésqar”

**Objetivo:** El objetivo de este capítulo es que logres reconocer la diversidad de aves y su valor para la cultura Kawésqar a través de la aplicación del ciclo de indagación.

A partir de este Capítulo ya deberías tener mucho más claro cómo desarrollar el Ciclo de Indagación, recuerda que “la práctica hace al maestro” así que paciencia y entusiasmo por investigar!

*¡Si continúas practicando el método o ciclo de indagación te transformarás en todo un científico!*



### ► Diversidad de Aves y cultura kawésqar

Las aves son uno de los grupos más visibles y que más fácilmente cautivan nuestra atención por la diversidad de sus formas y colores, por los diferentes ambientes que ocupan y obviamente por la capacidad que la mayoría de ellas tienen de volar. En la zona austral de Chile, zona en la que se ubica como ya vimos el territorio kawésqar, existe una gran variedad de aves entre las que destacan las aves marinas por el tipo de ambiente del que estamos hablando.

- **Desde el punto de vista de la ciencia,** la observación de aves es una disciplina con mucha tradición y existen muchos especialistas en este tema. Estos especialistas en el estudio de las aves (ornitólogos) generalmente publican el resultado de sus investigaciones en libros o guías que nos enseñan cómo identificarlas (Venegas, 1994; Couve y Vidal, 2003; Jaramillo 2005). Estas guías nos indican, por ejemplo, en qué fijarnos cuando observamos aves. Si ya conocemos de antes alguna información del pájaro que estamos observando, por ejemplo el nombre común, podemos usar la guía para conocer más detalles del ave observada. Si por el contrario, no tenemos idea de qué pájaro se trata, debemos hacer una observación cuidadosa siguiendo las recomendaciones de las guías de observación que tengamos.

Desde lo más general a lo más especial debemos considerar los siguientes aspectos:

- **Estructura general:** tamaño y forma del cuerpo, longitud de las alas y patas, tamaño y forma de la cabeza y pico. Fijándonos en estas características, deberíamos ser capaces de diferenciar a qué gran grupo de aves pertenece el que observamos. Por ejemplo distinguir un pato de un cóndor o de un carancho.



① Pato

② Cóndor

③ Carancho

- **Detalles de las partes del cuerpo.** Una vez que sepamos a qué grupo de aves pertenece la que estás observando, debes fijarte en detalles como el **color de las plumas** en las distintas partes del cuerpo: pecho, lomo, alas, pico, cabeza, patas. Estos detalles te permitirán distinguir las diferentes especies dentro de un mismo grupo.

**Por ejemplo** distinguir un pato juarjual de un pato jergón. Las guías de observación de aves están organizadas de modo de poner juntas a todas las aves de un mismo grupo para compararlas fácilmente.

- Finalmente, algunas veces **para un mismo tipo de ave** puede haber muchas especies muy parecidas. En este caso necesitaremos **consultar con más cuidado las guías de observación de aves** u otros libros y fijarnos en detalles tales como ciertas coloraciones especiales en algunas partes del cuerpo- ojos, pico, etc.-, o detalles de la forma de las alas. Así por ejemplo podríamos diferenciar un cisne de cuello negro de un cisne blanco o un caiquén hembra de un caiquén macho.



► **Para la cultura kawésqar** las aves representan un importante tema que está asociado a los usos alimenticios y a su presencia en sus mitos y cuentos. Como recurso alimenticio las aves proveían a los kawésqar de carne, plumas y huevos principalmente. Dentro de los ejemplos más importantes están las gaviotas, pingüinos y los cormoranes, especialmente por sus huevos y crías. Los patos quetro, el cisne y el caiquén eran apreciados por la abundante carne que proporcionaban (Empeaire, 1963). Asociado a esto estaban las distintas prácticas de caza. No es lo mismo cazar un pato quetro que un cormorán. A los patos quetro se les atraía imitando sus cantos, mientras que para cazar cormoranes se usaban antorchas que los cegaban cuando dormían de noche en los acantilados y los hacían caer al mar. Muchos de los nombres de las aves están asociados a características de ellos (qué comen, dónde comen, dónde viven). Eso se refleja en el lenguaje y demuestra que los kawésqar no sólo conocían las aves por la cantidad de comida que podían proporcionar, sino que conocían todo acerca de las aves.

En cuanto a los **mitos y cuentos**, las aves están presentes en muchos de los relatos kawésqar que han podido recopilarse en los últimos años (Aguilera y Tonko, 2009). Es el caso del Zorzal o **Fčakiáns**, el cual fue ahogado por un amigo al no haber querido compartir el agua de un manantial; el Martín pescador o **Kaječo** que se alimentaba sólo de cholgas calentadas al fuego, lo que habría causado el plumaje rojo en su pecho, y el Cisne de cuello negro o **Waeláman** que habría muerto ahogado y se habría convertido en ave.



① El nombre del Zorzal en lengua kawésqar es **Fčakiáns**.



② El Martín pescador es llamado **Kajeco** en lengua kawésqar.



③ El Cisne de cuello negro es **Waeláman** en lengua kawésqar.

Ahora que ya posees más conocimientos sobre las aves y cómo se observan, junta tus materiales incluyendo esta guía, mételos en tu mochila, y ¡emprendamos vuelo a una nueva actividad en terreno!



► **Actividad:** Observación de Aves al aire libre.

► **Materiales:**

- Carpeta
- Tabla de registro
- Cuaderno de notas
- Lápices grafito (en terreno siempre es mejor utilizar lápiz grafito, ya que en caso de que lloviera la tinta no se corre, porque los lápices grafito no tienen tinta)
- Binoculares
- Cámara fotográfica
- Guía de aves
- Ropa adecuada.

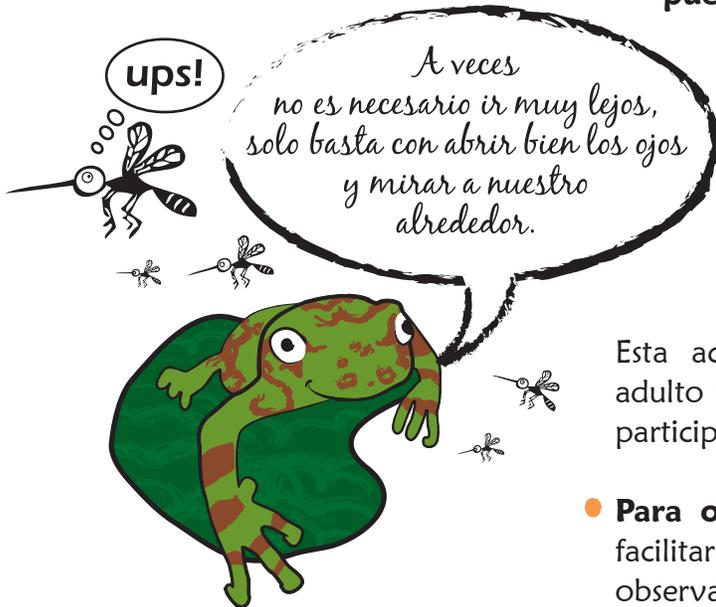


Leopoldo Pizarro



Leopoldo Pizarro

**Esta actividad fue realizada con gran éxito en la costanera de Puerto Natales, pero si tu no vives en Puerto Natales, puedes consultar a tus profesores por algún lugar donde normalmente se puedan observar aves, como la costa, un humedal o cerro, incluso podría ser dentro del patio de tu escuela.**



- Cuando estés realizando la actividad en terreno te recomendamos hacerlo en **silencio** para no molestar a las aves, así ellas seguirán con sus actividades y será más fácil para ti observarlas.

Esta actividad debes hacerla **acompañado(a)** de un adulto y mejor aún si vas en grupo, así cada uno de los participantes tiene una misión.

- **Para registrar las aves** que logres observar te entregamos a continuación una Tabla de registro para que completes. Esta tabla te conviene imprimirla y llevarla dentro de una carpeta, que te servirá para protegerla y como base más firme para que no te cueste escribir. Recuerda utilizar lápiz grafito para completarla y si puedes llevar lápices de colores mejor, con ellos podrás dibujar las aves que veas y recordar más fácilmente cada detalle que puedas observar.
- **Paso 1:** Intenta completar la tabla basándote en tu observación y los conocimientos que adquiriste previamente. Y recuerda identificar si las aves observadas tienen relación con la cultura Kawésqr y si se encontraban en el territorio de este pueblo originario.

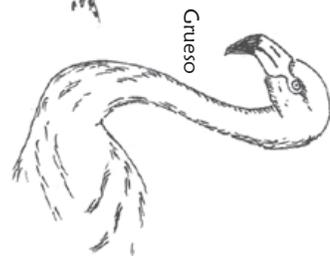
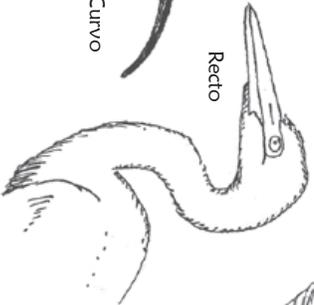
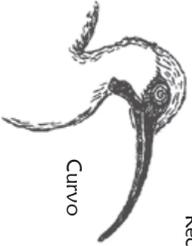
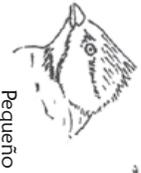
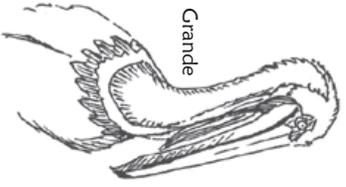
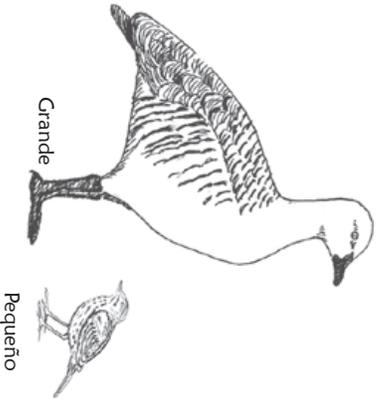
# TABLA DE REGISTRO AVISTAMIENTO AVES

**NOMBRE DEL OBSERVADOR:**  
**LUGAR DE AVISTAMIENTO:**  
**ESTACIÓN DEL AÑO:**  
**FECHA:**



	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE KAWÉSQAR	COLOR, TAMAÑO Y FORMA		HÁBITAT	VALOR PARA LA CULTURA KAWÉSQAR
				CUERPO	PICO		
1							
2							
3							
4							

**El cuerpo puede ser:**





► **Paso 2:** Ahora que ya completaste tu tabla es posible que no recuerdes algunas cosas o no tengas información suficiente sobre alguna especie, recuerda que siempre puedes recurrir a otras fuentes de información. Al final de esta guía te dejamos los nombres completos de los libros escritos por Venegas, 1994; Couve y Vidal, 2003; Jaramillo 2005, en caso de que los necesites.

► **Paso 3:** Es hora de que escojas una de las aves que observaste.

► **¿La escogiste?**

Bien, entonces es el momento de aplicar el **ciclo de indagación** y descubrir la relación de la cultura kawésqar con el ave que escogiste.

*¡Repite las etapas del ciclo de indagación que ejercitaste en los capítulos anteriores!*



**¡Vamos por el Sexto y último capítulo!**



# Capítulo VI

El viaje a Puerto Edén

## Capítulo VI: “El Viaje a Puerto Edén”

Este capítulo está dedicado a contarles la experiencia de haber visitado la localidad de Puerto Edén, lugar que habitan los últimos representantes del pueblo Kawésqar que mantienen su idioma ancestral y en sus primeros años hicieron vida de canoeros nómades. Puerto Edén se ubica en la costa oriental de la isla Wellington. Su bahía fue usada como un puerto base por tratarse de una bahía protegida. En 1936, se instaló en Puerto Edén una base de la Fuerza Aérea (FACH) destinada a apoyar una línea de hidroaviones que uniría Puerto Montt con Punta Arenas. Los kawésqar desde entonces comenzaron a usar esa localidad como un lugar para conseguir alimentos y ropas, hasta que en 1969 Puerto Edén fue fundado como un pueblo de pescadores, instalándose allí servicios públicos básicos.

Como parte del proyecto EXPLORA CONICYT de Valoración y Divulgación de la Ciencia “Territorio Kawésqar, desde la ciencia y la cultura” con estudiantes de Puerto Natales y Puerto Edén, realizamos una visita de dos semanas a la localidad de Puerto Edén para navegar a través del territorio kawésqar y conocer el entorno natural de este pueblo canoero.

A continuación te entregamos una bitácora de viaje o Cuaderno de ruta de ese viaje.



Juliana Torres

Vista hacia Puerto Edén

## Bitácora de Viaje del Viaje a Puerto Edén.

Lunes 24 y martes 25 de septiembre del 2012:

Embarcamos en Puerto Natales en el ferry Amadeo de la empresa Navimag. El grupo estaba formado por la profesora Carolina



Juan Carlos Tonko

Mansilla, y los estudiantes Ingrid Cvitanić, Diego Almonacid y Antonio Ruiz, todos del Liceo Politécnico de Puerto Natales de la especialidad de turismo. Además viajamos Juan Carlos



Juan Carlos Tonko

Tonko, de la Comunidad Kawésqar residente en Puerto Edén, y encargado de filmar todo el viaje, y Juan Carlos Aravena del Centro de Estudios del Cuaternario de Fuego Patagonia y Antártica (CEQUA). Las condiciones de navegación fueron muy buenas,



Juan Carlos Tonko

## Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

el cielo estaba completamente despejado, no corría viento y la superficie del mar estaba completamente lisa. Las montañas nevadas y los bosques siempreverdes de los canales patagónicos lucían todo su esplendor. Aprovechando las buenas condiciones de navegación el capitán del ferry decidió visitar el



Juan Carlos Tonko



Juan Carlos Tonko

fiordo de las montañas en la Reserva Nacional Atacalufes, con sus altas montañas y glaciares descolgados, una oportunidad que raramente se presenta en este viaje.



Juan Carlos Tonko



Juan Carlos Tonko

Durante el viaje los estudiantes aprovecharon de entrevistar pasajeros, tanto extranjeros como locales, para preguntarles por sus motivaciones del

### Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

viaje e incluir esa información en el trabajo de investigación que debían realizar de su experiencia en este viaje (el resultado de ese proyecto fue presentado luego en el Congreso Regional de Ciencias organizado por EXPLORA CONICYT en



la Universidad de Magallanes, en Punta Arenas). Este viaje entre montañas y canales permitió despertar nuevas sensaciones en cada uno de los participantes del grupo. Jóvenes que viviendo en Puerto Natales por primera vez, tenían la oportunidad de conocer un entorno tan especial, único y hermoso.

Miércoles 26 de septiembre:

El ferry ancló esta mañana en medio de la bahía Edén. Al acercarnos



al poblado nos encontramos con un paisaje inolvidable, donde se mezclan sus casas de madera de distintos colores en un entorno

## Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

de montañas, bosques y mar.

Desembarcamos en Puerto Edén, cerca de mediodía. Se aproximaron al Ferry varias lanchas y botes provenientes del poblado, para desembarcar a



Juliana Torres

los pasajeros que nos quedábamos en la villa. Las lanchas con sus colores rojos y amarillos vienen a recoger sus víveres, sus familiares, y aquellos materiales indispensables que sólo pueden ser transportados por esta embarcación que pasa una vez cada semana. Entre esas lanchas estaba la lancha de Carabineros a quienes les habíamos pedido apoyo para nuestras actividades durante la visita a Puerto Edén y había sido autorizado por el



Juliana Torres

general Eduardo Weber Véjar, Jefe de la XII Zona, lo que habría de ser un importante ayuda durante todos los días que estuvimos allí. En la lancha de carabineros

desembarcamos junto con todos nuestros equipajes en el muelle

## Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

del poblado y nos instalamos en la casa de la Delegación Municipal, a pasos de dicho muelle.

El resto del día lo dedicamos a recorrer la villa, entrevistarnos con la Sra. Julia Chiguay (de la delegación municipal), el profesor Malvio Oyarzún (director de la Escuela G-6) y su colega la profesora Paola Guerque,

el suboficial José Luis Olivares Rivera (jefe del retén de Puerto Edén),

Jorge Pérez de CONAF (administrador del Parque Nacional

Bernardo O'Higgins), y la Sra. Gabriela

Paterito integrante de la comunidad kawésqar residente en Puerto Edén.

Nuestra vida por unos días alojando en esta casa, nos permitió entender

algo sobre el tipo de vida que tienen los habitantes de Puerto Edén.

Recorrimos pasarelas, calefaccionamos

nuestra casa con leña, estuvimos



Javiera Fernández



Javiera Fernández



Javiera Fernández

Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

rodeados de mar y montañas y compartimos con sus habitantes, quienes nos demostraron cómo son sus días en este aislado lugar.

Jueves 27 de septiembre:

Aprovechando que las condiciones de navegación se mantuvieron buenas, este día lo dedicamos a realizar una excursión al fiordo Témpano en la lancha de Carabineros. La navegación nos tomó aproximadamente 5 horas, partiendo temprano desde Puerto Edén hacia el norte por el Paso del Indio, Angostura Inglesa y luego el ancho Canal Messier.



El fiordo Témpano se abre hacia el oriente



internándose 25 km entre abruptas montañas cubiertas de bosques de coigüe de Magallanes y ciprés de las Guaitecas, terminando en el fondo del

fiordo en el frente del glaciar Témpano, una imponente masa de

## Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

hielo que se descuelga desde el Campo de Hielo Sur, rodeada de témpanos de hielo, que sorprendían a los jóvenes por sus colores y esplendor. En la



Juan Carlos Tonko

costa opuesta, al frente del glaciar, se ubica la guardería que CONAF mantiene ahí como base de sus actividades en ese sector, en el que ha desarrollado por muchos años uno de los más prolongados monitoreos del estado de conservación del huemul. En la guardería



Juan Carlos Tonko

recibimos una charla de educación ambiental a cargo del guardaparque Sr. Héctor Galaz, la que permitió que todos los participantes aprendieran sobre la importancia del lugar aislado

donde nos encontrábamos. Después realizamos una caminata guiada por el guardaparques Iván Avendaño por un sendero que bordea la costa del fiordo y que termina en una cascada. Participaron en esta actividad el profesor Malvio Oyarzún, los estudiantes de la Escuela G-6 Esteban Chiguay y Yago Vargas, la apoderada Yuditza Baudrand,

## Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

la profesora Carolina Mansilla y los estudiantes de Liceo Politécnico Ingrid Cvitanic, Diego Almonacid y Antonio Ruiz. Junto con ellos estuvieron Juan Carlos Tonko, Juan Carlos Aravena,



Juan Carlos Tonko

el suboficial José Luis Olivares, el cabo Mario Vargas, el cabo Hugo Naiman, y el cabo Vásquez (patrón de la lancha). La vuelta a Puerto Edén se hizo bajo muy buenas condiciones meteorológicas lo cual nos permitió disfrutar de colores, de paisajes, de increíbles bosques y de la magnitud de la naturaleza que nos rodeaba.

Viernes 28 de septiembre:



Germaynee Vela-Ruiz

Durante este día la profesora Carolina Mansilla y los estudiantes Ingrid Cvitanic, Diego Almonacid y Antonio Ruiz realizaron entrevistas en la villa consultando acerca de la oferta turística que esta localidad ofrece. Paralelamente realizamos el Taller I de los

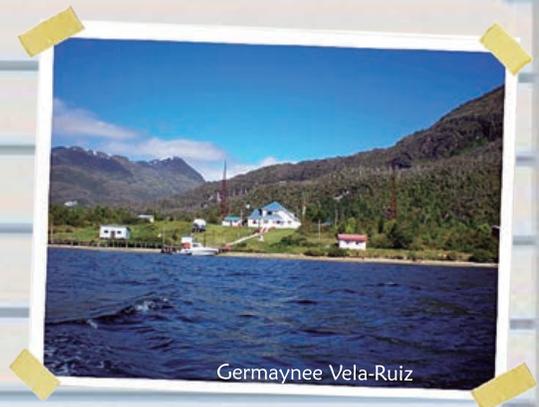
## Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

contenidos del proyecto Explora Conicyt "Territorio kawésqar, desde la ciencia y la cultura" en la Escuela G-6 de Puerto Edén. El Taller consistió en la presentación del proyecto y reparto de materiales, una charla de Juan Carlos Tonko acerca de los contenidos de la cultura Kawésqar en el proyecto, y una charla de Juan Carlos Aravena sobre el ciclo de indagación científica. Por la Escuela G-6 participaron los profesores Malvio Oyarzún y Paola Guergue, y los estudiantes Esteban Chiguay Negue, Daisy Zúñiga Negue, Brenda Tecay Hernández, Yago Vargas Baudrand, Héctor Almonacid Melipichún, y el estudiante del Liceo Politécnico Antonio Ruiz.



Leopoldo Pizarro

Sábado 29 de septiembre:



Germainee Vela-Ruiz

Este día realizamos una caminata de 3 horas por el sendero Jetárkte, una senda que une la villa Puerto Edén con el sector

## Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

Setárkte de propiedad de la Comunidad Kawésqar. En la actualidad, en este sector se ubican, la Capitania de Puerto de la Armada de Chile y una casa de la comunidad Kawésqar.



El sendero atraviesa zonas de

turberas muy húmedas donde es fácil hundirse hasta la cintura en el humedal. También cruzamos bosques de ciprés de las Guaitecas



y coigüe de Magallanes con gran cantidad de matorrales y enredaderas, ecosistemas muy interesantes que tuvimos opción de conocer. En el trayecto hicimos observaciones de

flora y fauna, del estado del sendero y se registraron evidencias de los desperdicios abandonados a lo largo del sendero producto de la instalación de agua potable para la villa de Puerto Edén y para la Capitania de Puerto de esta localidad. El regreso lo hicimos en la lancha municipal desde la Capitania de Puerto.

## Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

Domingo 30 de septiembre:

Este primer domingo de nuestra visita a Puerto Edén organizamos un almuerzo de convivencia con la



Germaynee Vela-Ruiz

comunidad Kawésqar en la casa de la Delegación Municipal. Por la comunidad kawésqar residente en Puerto Edén participaron la Sra.

Gabriela Paterito, Isabel Tonko, y Juan Carlos Tonko. Por los visitantes estuvieron Carolina Mansilla, Ingrid Cvitanic, Antonio Ruiz, Diego Almonacid,



Juliana Torres

Malvio Oyarzún, y Juan Carlos Aravena. El almuerzo fue una ocasión para conversar respecto de las condiciones actuales de vida en la villa, los cambios ocurridos durante el tiempo en que la comunidad ha estado radicada allí, y algunos recuerdos de las navegaciones por los canales patagónicos. El almuerzo fue también una ocasión para despedir al primer grupo de visitantes, del Liceo Politécnico de Puerto Natales, que concluían su visita a Puerto Edén.

Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

Lunes 1 de octubre:

El primer grupo de visitantes, del Liceo Politécnico Luis Cruz Martínez, se embarcó este día en el ferry Amadeo de Navimag para volver a Puerto Natales. Completaban así su estadía sobre la cual informarían en la presentación en el Congreso Regional de Ciencias antes mencionado.

Martes 2 de octubre:

Este día lo dedicamos a desarrollar el Taller 2 de contenidos del proyecto EXPLORA CONICYT Territorio Kawésqar en la Escuela G-6 de Puerto Edén. El tema propuesto fue la observación de biodiversidad terrestre local.

En la sala de clases, Juan Carlos Tonko y Juan Carlos Aravena realizaron una introducción al tema a los estudiantes de Escuela G-6, explicando los objetivos de la actividad y libros



## Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

de apoyo. A continuación realizamos una caminata por pasarelas de la villa que recorren el borde costero, para observar flora y fauna. Anotamos las observaciones y preguntas, elaboramos una muestra de plantas más comunes identificadas. En cuanto a la fauna, los ejemplos observados fueron solamente aves.



Javiera Fernández

Miércoles 3 de octubre:

Alrededor de las 10 de la mañana llegó en el ferry Amadeo de Navimag el segundo grupo del proyecto EXPLORA CONICYT Territorio Kawésqar



Javiera Fernández

que visitaba Puerto Edén. Este grupo incluía al profesor de la Escuela E-3 de Puerto Natales Patricio Fuentes, Javiera Fernández profesora de artes, Juliana Torres investigadora

del CEQUA, Leopoldo Pizarro fotógrafo y miembro del equipo

Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

ejecutor del proyecto, y los estudiantes de cuarto básico de la Escuela E-3 Carlos Lincomán y Enrique Muñoz. Ellos se habían embarcado el lunes anterior en Puerto Natales y navegado más de 24 horas para llegar a Puerto Edén.



Juliana Torres

Jueves 4 de octubre:

En la mañana de este jueves presentamos en la Escuela G-6 de Puerto Edén, al segundo grupo del proyecto que visita Puerto Edén. El objetivo de esta presentación fue proponer una actividad de arte que involucrara a estudiantes de Puerto Natales con estudiantes de Puerto Edén, de modo de hacerlos compartir una experiencia común.



Javiera Fernández

Para motivar este ejercicio hicimos una caminata por la pasarela que comunica todos los sectores de la villa y ascendimos al mirador desde el cual se tiene

Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.



una vista general de la villa y sus alrededores. Durante la caminata hicimos observaciones de la diversidad biológica y cultural del borde



costero de Puerto Edén enfatizando la observación de aves, de la misma



forma que se explica en el capítulo 5 de esta Guía. De vuelta en la escuela iniciamos la actividad de arte con los estudiantes.



La actividad de arte consistió en confeccionar modelos de animales nativos usando papel como el material principal. Para esto cada estudiante

Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

escogió un animal para modelarlo usando la observación hecha en la caminata anterior y apoyándose en guías disponibles. El proceso de confección de los modelos de aves consideró los siguientes pasos:

① Formar la estructura gruesa del cuerpo del ave con papel de diario. Para eso se comprime el papel arrugándolo y



Leopoldo Pizarro



Leopoldo Pizarro

ocupando todo el papel necesario para conseguir la forma y volumen general. Esta forma se mantiene comprimiendo el papel moldeado



Leopoldo Pizarro

usando cinta adhesiva de papel.



Leopoldo Pizarro

Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

② Cortar papel de diario restante en pequeños pedazos. Cubrir el cuerpo del animal modelado con los pequeños trozos de papel usando pegamento líquido (cola de pegar). De esta forma se modela una superficie lisa que cubre las posibles imperfecciones de la estructura gruesa del animal modelado.

La mayoría de los estudiantes



escogieron aves para modelar

(zorzal,

Martin pescador, Gaviota, Quetro, Caiquén),

junto con

un zorro

culpeo y

un delfin

austral.



Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

③ Aparte de la estructura gruesa del cuerpo también es posible agregar las otras partes del animal modelado (patas, pico, alas, etc.) usando el mismo modelado con cinta adhesiva de papel.



④ Una vez que el animal es modelado en papel y cinta adhesiva se procede a pintar con ténpera, siguiendo las descripciones observadas en las guías de aves consultadas.



## Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

Viernes 5 de octubre:

Entre las 9 y las 13 horas de este día continuamos con la actividad de arte en desarrollo con estudiantes de la Escuela G-6 y E-3. La mayoría de los modelos durante esta jornada avanzó hasta la fase de estar preparados para empezar el pintado de los animales.

En la tarde de ese día realizamos una caminata por el sendero hacia la bocatoma de agua potable con la participación de Patricio Fuentes,



Javiera Fernández



Juliana Torres

Javiera Fernández, Juliana Torres, Carlos Lincomán, Enrique Muñoz y Juan Carlos Aravena. Esta caminata la realizamos por un sector que tenía



Javiera Fernández

Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

turberas lo cual nos permitió caminar y conocer plantas carnívoras, renacuajos y sorprendernos con otros aspectos interesantes del lugar.



Javierá Fernández



Javierá Fernández

Después de un par de horas de nuestra caminata empezó a llover, lo que nos demostró como era el tiempo normalmente en este sector donde la lluvia es un elemento casi permanente, y los pobladores de Puerto Edén están acostumbrados a llevar



Javierá Fernández

su vida en torno al agua y a la lluvia.



Javierá Fernández



Javierá Fernández

Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

Sábado 6 de octubre:

En la mañana, entre las 10 y las 13 horas, finalizamos la Actividad de arte de Escuela G-6 y Escuela



E-3. Los animales modelados, y debidamente pintados, fueron fotografiados para tener un registro del trabajo realizado. Esta actividad en general



permitió a los alumnos de Puerto Edén y a los estudiantes



participantes de la Escuela E-3 de Puerto Natales, tener un



acercamiento más detallado a la fauna que los rodea, aunque los niños y jóvenes conocían los nombres comunes de las aves y mamíferos

Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

que escogieron para trabajar, ninguno de ellos se había detenido a mirar con otros ojos cada animal. Esta actividad permitió que los alumnos pudieran ver e indagar acerca de sus formas, colores y estructuras y aprendieran de estos diversos



Juliana Torres



Juliana Torres

animales mientras iban realizando la actividad manual.



Juliana Torres



Juliana Torres



Juliana Torres

Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

Más fotos de los resultados...



Javiera Fernández



Javiera Fernández



Javiera Fernández



Javiera Fernández



Leopoldo Pizarro

Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

En la tarde realizamos una excursión a Estero Reindeer en lancha de carabineros, para explorar el inicio del sendero que lleva a Bahía Elizabeth, denominado senda Jeckal.



Leopoldo Pizarro

El estero Reindeer se ubica al suroriente de Puerto Edén al otro lado del canal de navegación



Leopoldo Pizarro



Leopoldo Pizarro

principal de norte a sur, que en esta zona toma el nombre

de Paso del Indio. Esta actividad nos permitió caminar por un cerro y tener una vista



Leopoldo Pizarro



Leopoldo Pizarro

Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

diferente del poblado de Puerto Edén, compartir con niños la experiencia de disfrutar de paisajes, entender la magnitud de la naturaleza e imaginarnos cómo era la vida de los Kawésqar entre estos fiordos y canales.



Con esta actividad finalizamos las tareas programadas para nuestra visita a Puerto Edén.

## Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

Domingo 7 de octubre:

Embarque en el ferry Evangelistas de Navimag de vuelta a Puerto Natales. Fin de una experiencia muy especial recorriendo canales



Leopoldo Pizarro

y fiordos rodeados de paisajes increíbles, de conocer aspectos importantes de la etnia Kawésqar y convivir con ellos en un lugar tan aislado como lo es hoy en día Puerto Edén. Fue además muy interesante realizar este viaje en compañía de niños y jóvenes que nos transmitieron sus sentimientos, emociones e impresiones y que

seguramente marcó una huella en su camino.



Leopoldo Pizarro



Leopoldo Pizarro

Bitácora de Viaje o Cuaderno de Ruta del Viaje Puerto Edén.

Lunes 8 de octubre:

Desembarco en Puerto Natales y regreso a Punta Arenas.



Carlos Lincomán, Juan Carlos Tonko, Enrique Muñoz y Patricio Fuentes  
desplegando la bandera de la Comunidad Kawésqar  
a nuestro desembarco en la ciudad de Puerto Natales.



A lo largo de esta guía  
has hecho un recorrido por el mundo kawésqar  
desde la mirada de un científico. Has ejercitado el método de indagación  
o método científico y de alguna manera, te has convertido en un científico.  
Sólo se necesitan ganas y despertar a ese curioso que todos llevamos dentro para  
conocer y descubrir el mundo que nos rodea.

Te invitamos a seguir observando el planeta  
utilizando este método, te darás cuenta que no necesitas que te den siempre  
las respuestas, tú mismo puedes encontrarlas...





## Bibliografía

- Aldea, C. (Ed.).2011. Guía Representativa de la Biodiversidad de los Fondos Marinos de Magallanes. Ediciones Fundación CEQUA, Punta Arenas, Chile. 229 pp.
- Aguilera, O. & Tonko, J. 2005. Diccionario Conciso Español-Kawésqar FIDE XII – CONADI. 122 pp
- Aguilera, O. 2008. Escenarios en los relatos de viaje Kawésqar. Onomázein 18 (2): 49-74.
- Aguilera, O. & Tonko, J. 2011. Guía Etnogeográfica del Parque Nacional Bernardo O'Higgins. Editorial Fundación CEQUA. 140 pp.
- Aguilera, O & Tonko, J. 2009. Isla Kalau y Territorio Adyacente. Geografía Kawésqar. Acervo cultural Kawésqar, vol. 1. 170 pp.
- Couve E. y C.Vidal. 2003. Aves de Patagonia, Tierra del Fuego y Península Antártica, Islas Malvinas y Georgia del Sur. Editorial Fantástico Sur Birding Ltda. 656 pp.
- Empereire, J. 1963. Los Nómades del Mar. Lom Ediciones, 2002. Segunda edición en castellano. Traducción Luis Oyarzún. Santiago de Chile. 335 pp.
- Fundación Proaves (2007) Manual para observadores de aves. Publicación del Programa de Educación Ambiental. Bogotá. 14 páginas.
- Jaramillo, A. 2005. Aves de Chile. 240 pp.
- Legoupil, D. 2000. El sistema socioeconómico de los nomades del mar de Skyring (Archipiélago de Patagonia). Anales Instituto Patagonia. Serie CS. Hs (Chile). 28:81-119
- Martinic, M. 2004. Archipiélago Patagónico, La última frontera. Ediciones de la Universidad de Magallanes. 297 pp.
- Tonko, J. 2008. Relatos de viaje Kawésqar. Onomázein 18 (2): 11-47.
- Venegas, C. 1994. Aves de Magallanes. Ediciones de la Universidad de Magallanes. 158 pp.
- Zagal, C. & Hermsilla, C. 2007. Guía de Invertebrados Marinos del Sur de Chile. Segunda Edición. Ediciones Fantástico Sur. 264 pp.

**Fotografías:** Autorías identificadas en cada una de ellas.

1. Leopoldo Pizarro
2. Juliana Torres
3. Juan Carlos Tonko
4. Javiera Fernández
5. Cristian Aldea
6. Nicolás Recabarren
7. Germainee Vela-Ruiz
8. Máximo Frangópulos
9. Ivonne Silva
10. César Cárdenas
11. Javiera Delunoy



ISBN: 978-956-8692-08-7



9 789568 692087



**CEQUA**  
CENTRO DE ESTUDIOS  
DEL CUATERNARIO  
FUEGO • PATAGONIA  
Y ANTÁRTICA



Comunidad  
**KAWÉSQAR**  
Residente  
**PUERTO EDÉN**



**CONICYT**  
Ministerio de Educación

Gobierno de Chile