

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo  
“Conservación de la Biodiversidad de Importancia Mundial a lo largo de la Costa Chilena”

Componente: **Levantamiento y Diagnóstico del Patrimonio Cultural del Área Marina  
Costera Protegida de Múltiples Usos Francisco Coloane;  
XII Región de Magallanes y Antártica Chilena.**

## **Informe Final**

**Nombre del Estudio:**

LÍNEA DE BASE DE LOS RECURSOS CULTURALES Y  
ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL  
AMCP-MU FRANCISCO COLOANE



Centro de Estudios del Hombre Austral  
Instituto de la Patagonia  
UNIVERSIDAD DE MAGALLANES

Punta Arenas

**2008**

## INDICE

INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	2
MARCO CONCEPTUAL	3
ANTECEDENTES LEGALES	5
METODOLOGÍA	8
RESULTADOS	
LÍNEA DE BASE HISTÓRICA	
Síntesis de Antecedentes Bibliográficos	14
Toponimia de Península Brunswick	17
Toponimia según Luis Risopatrón	26
Toponimia derivada de Pedro Sarmiento de Gamboa	32
Navegantes y exploradores del estrecho de Magallanes	34
Etnografía Kaweskar	39
LÍNEA DE BASE ARQUEOLÓGICA	
Prospección Arqueológica	52
Cronología y Análisis Radiocarbónicos	57
Análisis Zooarqueológico	60
Análisis de Industria Lítica y Ósea	83
PLAN DE MANEJO DEL AMCP-MU FRANCISCO COLOANE	
Estado de Conservación	99
Zonificación y propuesta de manejo de Sitios Arqueológicos	101
CONCLUSIONES	107
BIBLIOGRAFÍA	108

Anexo 1: Fichas descriptivas de sitios arqueológicos

Anexo 2: Información SIG e informes (CD)

# INTRODUCCIÓN

El proyecto “*Levantamiento y diagnóstico de Patrimonio Cultural del área marina Costera Protegida de Múltiples Usos Francisco Coloane*”, financiado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 45831: Conservación de la Biodiversidad de Importancia Mundial a lo Largo de la Costa de Chile (PNUD-GEF Marino), es la última etapa de estudios de Línea de Base emprendidos para el área marina y dirigidos a conocer los recursos culturales de la zona.

Las áreas marinas costeras protegidas son un instrumento diseñado para promover la conservación de la biodiversidad, la protección de especies en peligro, generar instancias de investigación y educación, y desarrollar proyectos comerciales y recreativos en un marco de sustentabilidad y bajo impacto ambiental y/o ecológico. En este propósito, los recursos culturales y patrimoniales deben considerarse como uno más de los elementos a conservar, investigar y, en condiciones de manejos sustentables, utilizar con fines productivos.

El Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Francisco Coloane se encuentra en un punto estratégico entre el archipiélago patagónico y el fueguino. Anclada en el centro del estrecho de Magallanes, ésta es, no solamente una zona de gran valor ecológico, sino también un área muy significativa en cuanto a la prehistoria e historia, tanto indígena como europeo-chilena. Este valor, que podemos genéricamente llamar cultural, está conformado tanto de bienes patrimoniales físicamente distinguibles como por ejemplo los sitios arqueológicos, como también de un patrimonio intangible, que incluye diversas relaciones de exploradores europeos, navegantes, información relativa a avistamientos indígenas y el origen de una diversa toponimia, entre muchos otros aspectos.

Es en este marco que el Centro de Estudios del Hombre Austral del Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, propone realizar una línea de base de los recursos culturales asociados a esta área marina protegida. Realizando una síntesis de los distintos aspectos que conforman este tipo de recursos, su relación con el paisaje de la zona y su diversidad ecológica, una evaluación de su contenido y estado de conservación, y una puesta en valor que incluirá, con seguridad, el potenciar un recurso poco conocido, el fomentar su difusión y el asegurar su preservación.

Esperamos que esta línea de base de los recursos culturales conduzca a un manejo responsable de éstos y, además, pueda fomentar el desarrollo de investigaciones científicas en el área, enriqueciendo al mismo tiempo este patrimonio cultural.

A continuación se presenta el informe final del proyecto, incluyendo la revisión de los objetivos generales y específicos, el marco conceptual y teórico que fundamenta el proyecto, los antecedentes legales relacionados, una breve descripción metodológica, los resultados de las Líneas de Base Histórica y Arqueológica, una discusión del estado de conservación de los recursos patrimoniales, una propuesta de plan de manejo y conclusiones finales.

# OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

Los objetivos del presente estudio incluyen los siguientes:

## Objetivo general

Elaborar la línea base de los recursos culturales, tanto históricos como arqueológicos, orientada a detectar, registrar y caracterizar los sitios de interés patrimonial ubicados en el Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Francisco Coloane (AMCP-MU).

## Objetivos Específicos

- 1) Recopilar y sintetizar los antecedentes bibliográficos (históricos, etnográficos y arqueológicos) asociados al Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Francisco Coloane.
- 2) Realizar una prospección del Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Francisco Coloane, orientada a la detección, registro y caracterización de los bienes patrimoniales históricos y arqueológicos incluidos en el área.
- 3) Realizar análisis específicos de materiales arqueológicos e históricos recuperados de los sitios detectados en el área protegida.
- 4) Realizar la datación  $^{14}\text{C}$  de yacimientos arqueológicos relevantes en el área protegida.
- 5) Evaluar y diagnosticar el estado de conservación de los sitios patrimoniales detectados en el área protegida.
- 6) Elaborar la línea de base histórica y arqueológica del Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Francisco Coloane.
- 7) Elaborar una propuesta de plan de manejo de los sitios patrimoniales del Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Francisco Coloane.

## MARCO CONCEPTUAL

Los recursos culturales de un área o región corresponden a características físicas, tanto naturales como culturales, asociadas con actividades humanas. Esto incluye sitios, estructuras, artefactos y objetos individuales o agregados, inscritos en el marco de disciplinas como la Arqueología, Historia, Arquitectura, y otras áreas relacionadas con los desarrollos humanos. En este contexto, se subraya que las propiedades y bienes culturales son recursos únicos y no renovables (Fowler 1982).

Los recursos no renovables son aquellos que no tienen reposición natural o que tienen una reposición natural tan lenta, que pueden considerarse como una cantidad fija de recursos, ubicados en lugares concretos. A la vez, se puede distinguir entre recursos no renovables que se consumen y los que no se consumen. El patrimonio arqueológico e histórico se incluye en los recursos no renovables que no se consumen, ya que sólo se hace uso de ellos, al igual que de otros monumentos nacionales. Los criterios de un desarrollo sustentable, asociado a este tipo de bienes, se relaciona con las intensidades de uso, por ejemplo el número de visitantes por área que puede soportar un sitio arqueológico, si se quiere asegurar su integridad (Gómez Orea 1999).

Por otro lado, una de las características más relevantes de los recursos culturales es que estos contienen información, o información potencial, sobre el pasado de los grupos humanos que habitaron cierta región, y en este sentido, constituyen una herencia cultural (Fowler 1982), independiente de la existencia o no de grupos de ascendencia directa de estos grupos antecesores.

Al entender los recursos arqueológicos como un legado, o herencia cultural, se sostiene como principio ético la importancia de conocer, conservar y proteger este patrimonio cultural para el futuro. En muchos casos, la conservación es un ideal alejado de las necesidades del desarrollo moderno y el impacto sobre los recursos culturales es inevitable. Estas situaciones requieren el desarrollo de estrategias de manejo especializadas, especialmente planificadas considerando las propiedades particulares de cada recurso y que permitan la aplicación de procedimientos de mitigación, es decir, el desarrollo de medidas que eviten su obliteración (Ibid).

Por "impacto" se entiende cualquier cambio medible, observado en las características o propiedades de un sitio arqueológico, en comparación con una situación y/o condición previa (Wildesen 1982). Además, el término "impacto se aplica a la alteración que introduce una actividad humana en su 'entorno'; este último concepto identifica la parte del medio ambiente afectada por la actividad, o más ampliamente, que interacciona con ella" (Gómez Orea 1999:161). Pueden definirse como una acción directa o indirecta sobre el patrimonio, en intervalos discretos o continuos. A la vez, existen distintos tipos de impacto y los agentes causales deben identificarse a través de estudios específicos. Variables importantes para la caracterización de un impacto sobre recursos culturales son la cantidad de cambio, su extensión tridimensional en el espacio y su duración. Estos aspectos son relevantes al considerar el diseño de medidas de mitigación (Wildesen 1982).

Otro concepto complementario es el de "efecto". Este corresponde a un juicio profesional sobre un cambio medible en las características o propiedades de un sitio arqueológico, en tanto se relaciona con los valores arqueológicos de un yacimiento (Ibid).

La experiencia mundial en torno al desarrollo de investigaciones arqueológicas, y la preservación patrimonial, indican que aumentar los esfuerzos por conocer y, principalmente, comunicar a las comunidades locales y público en general los resultados de los estudios científicos genera un impacto muy positivo en la valoración de dichos recursos y un sentido de responsabilidad para su protección. Esto especialmente en los casos relacionados con el patrimonio indígena, y México es un ejemplo emblemático al respecto, integrando desde hace muchos años este aspecto en la vida cultural y política de la nación (Drennan y Mora 2001).

Los recursos culturales y en específico los arqueológicos, una vez excavados, descubiertos o recolectados, rompen la barrera entre el pasado y nuestro presente, comienzan una historia propia de interpretaciones múltiples del pasado y de nuestra relación con ese pasado, se integra a distintas escalas desde el conocimiento local hasta una interpretación oficial o un producto de un sistema político complejo como el Estado. Toda esta dinámica contribuye a procesos de redefinición e integración de nuestra herencia cultural, y de su importancia (Ibid), dinámica que persistirá mientras existamos como seres culturales y sociales.

En cuanto a la investigación, y también aplicable a las estrategias de preservación de los recursos arqueológicos, en la década de 1970, en los albores de la arqueología de salvataje y estudios ambientales en EE.UU., Lipe plantea la existencia de dos modelos distintos de preservación del registro arqueológico, uno de explotación versus otro de conservación. En esta dicotomía se pone el énfasis en que la investigación arqueológica no puede nunca excavar la totalidad de un yacimiento (modelo de explotación), pues aunque se rescata la mayor parte de la información, igualmente se destruye el recurso. El modelo de conservación busca minimizar este consumo del registro arqueológico como objetivo en el diseño o planificación de las etapas de investigación. El uso de muestreos dirigidos a cumplir con las necesidades de múltiples objetivos o estudios, el registro sistemático de datos, la curaduría de artefactos y su registro, y el publicar a tiempo los resultados, son parte de esta estrategia. Siempre se debe considerar que, en tanto bien no renovable, la explotación total de un bien cultural, aunque se tomen los mayores resguardos científicos, destruye dicho recurso definitivamente, limitando su utilización en el marco de perspectivas y desarrollos futuros de la disciplina, nuevas metodologías y planteamiento teóricos que podrían llegar a revolucionar cualitativamente la investigación científica, como por ejemplo el caso de los fechados radiocarbónicos en la década de 1950 (Doelle 2001).

Estos aspectos deben considerarse al momento de plantear los planes de manejo, el fomento a la investigación y el desarrollo de medidas de mitigación.

## ANTECEDENTES LEGALES

La Ley de Monumentos Nacionales (Ley 17.288 del 27 de enero de 1970) es el marco de protección de los recursos culturales en Chile. A continuación se recuerdan los artículos más significativos, a saber:

Artículo 1 *"Son monumentos nacionales y quedan bajo la tuición y protección del Estado, los lugares, ruinas, construcciones u objetos de carácter histórico o artístico, los enterratorios o cementerios u otros restos de los aborígenes, las piezas u objetos antro-po-arqueológicos, paleontológicos o de formación natural, que existan sobre o bajo la superficie del territorio nacional o en la plataforma submarina de sus aguas jurisdiccionales (...) Su tuición y protección se ejercerá por medio del Consejo de Monumentos Nacionales..."*

Artículo 21 *"Por el sólo ministerio de la ley, son Monumentos Arqueológicos de propiedad del estado los lugares, ruinas, yacimientos y piezas antro-po-arqueológicas que existan sobre o bajo la superficie del territorio nacional".*

Artículo 26 *"Toda persona natural o jurídica que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, está obligado a denunciar inmediatamente el descubrimiento al Gobernador del Departamento, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él."*

El Consejo de Monumentos Nacionales es el organismo encargado de regular las actividades y estudios que se relacionan con el patrimonio cultural nacional, utilizando la normativa especificada en el *Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas* (Decreto Supremo 484 de 1990). Entre los artículos que componen este reglamento, debemos señalar los siguientes:

Artículo 21 *"Los objetos o especies procedentes de excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas o paleontológicas, pertenecen al Estado. Su tenencia será asignada por el Consejo de Monumentos Nacionales a aquellas instituciones que aseguren su conservación, exhibición y den fácil acceso a los investigadores para su estudio.*

*En todo caso, se preferirá y dará prioridad a los Museos regionales respectivos para la permanencia de las colecciones, siempre que cuenten con condiciones de seguridad suficientes, den garantía de la conservación de los objetos y facilidad de acceso de los investigadores para su estudio."*

Es importante saber, además, que en el año 1999 se agregó un decreto especial referido al patrimonio subacuático. El Decreto Exento N° 311 del 8 de octubre de 1999 señala:

*Artículo único: Declárase Monumento Histórico toda traza de existencia humana que se encuentre en fondos de río y lagos, y en los fondos marinos que existen bajo las Aguas Interiores y Mar Territorial de la República de Chile, por más de cincuenta años, los que incluyen:*

- a) Sitios, estructuras, construcciones, artefactos y restos humanos, en conjunto con su entorno arqueológico y natural.*
- b) Restos de buques, aeronaves, otros vehículos o algunas de sus partes, su carga o su contenido, en conjunto con su entorno arqueológico y natural.*

Finalmente, en el marco de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente de 1994 y su Reglamento de Impacto Ambiental (Decreto Supremo 30 de 1997), se describe la importancia de preservar el patrimonio cultural como parte integrante del medio ambiente:

*Artículo 2º: Para todos los efectos legales, se entenderá por:*

*II) Medio Ambiente: El sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana y natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida humana en sus múltiples manifestaciones.*

Respecto a la pertinencia de Ingreso al SEIA:

*Artículo 10: Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes:*

*p) la ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos que la legislación respectiva lo permita.*

Respecto a la pertinencia de un EIA o DIA

*Artículo 11: Los proyectos o actividades enumerados en el artículo precedente requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias:*

- e) Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, y*
- f) Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.*

Decreto Supremo N° 95, Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, año 2001.

El D.S. N°30 de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, fue modificado por el D.S. N°95 de 2001, del mismo ministerio. Este decreto aprobó también un texto refundido, coordinado y sistematizado que se presenta a continuación.

Conceptos:

Artículo 2°: *Para los efectos de este Reglamento se entenderá por:*

*a) Área Protegida: cualquier porción del territorio, delimitada geográficamente y establecida mediante acto de autoridad pública, colocada bajo protección oficial con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza y conservar el patrimonio ambiental.*

*A objeto de evaluar si el proyecto o actividad, respecto a su área de influencia, genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, se considerará:*

- a) La proximidad a algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288*
- b) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade deteriore o se modifique en forma*
- c) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural; o*
- d) La proximidad a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano.*

Además, esta ley se complementa con la ley de Monumentos Nacionales, especificándose los mecanismos de los permisos para desarrollar actividades arqueológicas en los Artículos 73 a 76 del Reglamento de Impacto Ambiental.

# METODOLOGÍA

La metodología del estudio se relaciona con las especificidades de los distintos objetivos planteados, los que se describen brevemente a continuación.

## **I) Línea de base bibliográfica sobre las relaciones históricas, e informaciones etnológicas y arqueológicas referidas a la zona comprendida por el AMCP-MU Francisco Coloane.**

La metodología considera el estudio bibliográfico de las fuentes arqueológicas, etnográficas e históricas que dan cuenta de la presencia de poblaciones humanas en la zona que actualmente ocupa el AMCP-MU, sea de cazadores recolectores nómades o de los viajeros y exploradores entre el siglo XVI y comienzos del XX.

Esta recopilación bibliográfica incluye una síntesis de antecedentes arqueológicos e históricos del área, ponderando la calidad y diversidad de información bibliográfica referida a los grupos humanos que ocuparon o estuvieron en algún momento en la zona. Uno de los aspectos de importancia es examinar las toponimias del Parque y quien las generó, dado que ello redundará en un mejor conocimiento de la historia de los nombres y de las exploraciones que le dieron origen. Ello involucra un examen equivalente y paralelo al estudio de la evolución cartográfica del área, comprendido igualmente en la categoría de documentos históricos.

En específico, la recopilación de la toponimia se basó principalmente en el trabajo de Ana María Cabrera y Amalia del Favero, “Toponimia Histórica de la Península de Brunswick” (1982) para el sector continental, y en el de Luis Risopatrón, “Diccionario Geográfico de Chile” (1924), una obra también monumental y difícilmente superada hasta ahora, excepto por el tiempo, en el caso fueguino. Ambos fueron ordenados alfabéticamente.

Además, se recopiló la toponimia específica que refiere Pedro Sarmiento de Gamboa (según Quintela 1994) para el área, ordenándose geográficamente la información de oeste a este.

No hay un estudio toponímico de la envergadura del de la península de Brunswick, recién citado, de modo que el de la costa del archipiélago fueguino y la isla Riesco es preliminar y se basa en la información bibliográfica y cartográfica disponible.

La búsqueda de los nombres en el caso de la costa fueguina y de la isla Riesco se realizó sobre la base de la carta denominada: SENO SKYRING 5200-7200 1:250.000 DEL IGM. La escala es un poco gruesa para los detalles interiores de las bahías, pero suficiente para trazar la historia de las denominaciones principales del área.

Los resultados de este estudio se verán expresados en un informe que dará cuenta de las diferentes fuentes bibliográficas, con los comentarios respectivos y citas sobre diversos aspectos de la ocupación humana del AMCP-MU a lo largo del tiempo.

## II) Prospección arqueológica.

En primer lugar, el universo de estudio o área de prospección corresponderá a la totalidad del borde costero incluido en el AMCP-MU Francisco Coloane, e incluirá una franja definida a partir del nivel de altas mareas hasta una elevación igual o menor a 20 msnm.

Las labores de prospección incluirán la inspección superficial del área de estudio y la realización de sondeos estratigráficos, que permitirán detectar depósitos subsuperficiales de origen antrópico. La estrategia de búsqueda se centra en la utilización de pruebas de barreno, utilizando para ello equipos AMS con cabezales “FRANCÉS” y “DUTCH” de 60 mm de diámetro. Los barrenados permiten detectar fácilmente depósitos de alta obtrusividad, tales como los conchales, en zonas con una densa cubierta vegetal (baja o nula visibilidad), y son, también, una herramienta eficaz para estimar el volumen de depósitos antrópicos.

Para la caracterización de los sitios que se detecten, se incluirá el desarrollo de sondeos estratigráficos estándares, a través de la excavación de pozos de pequeñas dimensiones (0.25 m<sup>2</sup>), utilizando unidades estratigráficas arbitrarias de 10 cm de espesor. A partir de estos pozos se recuperarán las muestras para realizar dataciones radiocarbónicas y análisis arqueológicos específicos que posibiliten la caracterización de los yacimientos, como también, describir con mayor detalle la estratigrafía de éstos.

El material obtenido a partir de barrenados, como de sondeos estratigráficos estándares, será tamizado en una malla de 2.5 mm de trama, recuperando los vestigios arqueológicos que se detecten y transportándolos para su estudio detallado a Punta Arenas.

La metodología de registro en terreno de los yacimientos detectados incluirá como variables relevantes:

- a) Ubicación, considerando las coordenadas geográficas de su emplazamiento (Utilización de GPS) y una caracterización de su emplazamiento geomorfológico y la vegetación del área.
- b) Distancia y altura sobre el nivel del mar (altímetro barométrico, 1 m de precisión).
- c) Visibilidad: incluye una estimación de las dificultades para que el observador pueda detectar restos arqueológicos y encontrar el sitio (Gallardo y Cornejo 1986).
- d) Pendiente observada en el yacimiento
- e) Estimación de área y volúmenes de depósitos arqueológicos, y registro del tipo de sedimento
- f) Caracterización preliminar de los contextos arqueológicos, registrando propiedades sobre los componentes de industria lítica, ósea y conquiológica, restos arqueozoológicos y otros observables en el terreno
- g) Determinación del tipo de hallazgo, lo que corresponde a una variable distribucional que caracteriza la presencia de restos culturales respecto a su frecuencia y distribución en el

espacio y comparándolas en áreas artificiales de 20 m de diámetro. Así, se define un sitio a partir de la presencia de más de 25 artefactos, concentración es una distribución de entre 25 y 2 materiales, y hallazgo aislado es el registro de un único resto en la unidad espacial de 20 m de diámetro.

- h) Distribución espacial, que incluye la caracterización de la distribución de los materiales arqueológicos/históricos en el interior del yacimiento. Puede ser nucleado, disperso o un agregado de concentraciones.
- i) Clasificación del sitio según su función inferida, basado en la información de las variables anteriormente señaladas. Entre las posibilidades se pueden mencionar la de campamento, lugar de caza y destazamiento, taller lítico, cantera, sitio funerario, basural conchífero y arte rupestre, entre otros, además de la combinación de éstas.
- j) Determinación de componentes o número de bloques estratigráfico- culturales que pueden distinguirse en un yacimiento. Se distinguen sitios arqueológicos con 1, 2, 3 y múltiples (>3) componentes.
- k) Medición de variables referidas al estado de conservación de los depósitos
- l) Registro fotográfico.

La prospección será desarrollada por un equipo constituido por 2 arqueólogos y 1 asistente de terreno, siguiendo una cartografía actualizada del IGM y fotografías aéreas de escala 1:70.000. Ésta considera el recorrido de la totalidad de la costa incluida en el AMCP-MU, utilizando una embarcación neumática, y desarrollando las labores de inspección superficial y sondeos estratigráficos, excluyendo las zonas costeras con pendientes extremadamente abruptas, en las que no se desarrollen superficies mínimas para el asentamiento humano. No obstante, en estas zonas escarpadas se prestará particular atención a los afloramientos rocosos que presenten refugios naturales, tales como cuevas y aleros, en los que potencialmente pueden detectarse sepulturas humanas y/o restos funerarios. Esta metodología de prospección y registro ya ha sido implementada con éxito, en el marco de proyectos anteriores, en parte del área protegida y en otras zonas de los canales patagónicos.

### **III) Curaduría de materiales arqueológicos.**

Los restos que se recuperen a partir de las labores de prospección y sondeo arqueológico, serán transportados a las dependencias del Centro de Estudios del Hombre Austral (CEHA). Previo a los análisis arqueológicos específicos, los materiales serán debidamente acondicionados en nuestro laboratorio. Las labores de curaduría de material incluirán el lavado de los restos y la implementación de medidas de conservación y/o restauración según se requiera. Luego, los restos serán rotulados con la información básica contextual y con un número correlativo que permitirá ingresar esta muestra al inventario de colecciones arqueológicas de Patagonia y Tierra

del Fuego (N° Registro), atesoradas en el Depósito de Colecciones del CEHA, reconocido por el Honorable Consejo de Monumentos Nacionales.

#### **IV) Análisis de restos arqueológicos.**

Las muestras recuperadas desde los sitios serán analizadas por diferentes especialistas, atendiendo a caracterizar las principales propiedades de los yacimientos. Entre los componentes que serán estudiados se incluyen:

- a) Industria Lítica, ósea y conquiológica: el análisis de los restos de artefactos manufacturados sobre piedra, hueso o conchas, recolectados en los distintos sitios arqueológicos, se realizará atendiendo variables tipológicas, tecnológicas y morfométricas. El estudio apuntará a caracterizar la conducta tecnológica y económica desplegada en el cuadro de estos materiales, en cada yacimiento, detallando algunas de las actividades desarrolladas y su rol como medio de caracterización cultural de los grupos que las desarrollaron en el pasado.
- b) Arqueozoología: esta línea de análisis consiste en la determinación de los restos de fauna incorporados a los yacimientos y que corresponden generalmente a restos de alimentación de los grupos humanos que habitaron los sitios estudiados. A través de la identificación taxonómica de los restos, la aplicación de protocolos de cuantificación (NISP, MNE, MNI, MAU, %MAU, entre otros), la determinación de sexo y edad cuando sea posible, y el registro de huellas de procesamiento (huellas de corte, aplicación de fuego, etc.), es posible reconstruir aspectos de la dieta y de las estrategias cinegéticas de estas poblaciones del pasado. El estudio arqueozoológico incluye análisis especializados para los componentes de mamíferos, aves, peces, moluscos y artrópodos.
- c) Fechados  $^{14}\text{C}$ : en conjunto con el estudio de los materiales arqueológicos, se seleccionarán muestras de hueso, carbón o conchas representativos de las ocupaciones registradas en distintos sitios arqueológicos, con el fin de ser enviados al laboratorio estadounidense Beta Analytic Inc. para su datación radiocarbónica, y así obtener una cronología absoluta de los asentamientos humanos prehistóricos.

#### **V) Diagnóstico del estado de conservación de sitios patrimoniales, específicamente de los sitios arqueológicos y de otros de interés histórico.**

Se considerará el registro de una serie de variables con el fin de caracterizar y evaluar el estado de conservación de los yacimientos en el área protegida, las que incluyen:

- a) Porcentaje de alteración del área del sitio, que corresponde a una estimación de la superficie alterada o mal conservada del yacimiento visitado y se expresa en un porcentaje de área alterada con relación al 100% del sitio.
- b) Agentes de alteración. Luego de la estimación del área alterada del sitio arqueológico se procede a identificar los procesos que están incidiendo en la conservación deficiente del yacimiento, el desglose de los agentes de alteración y su ordenamiento según importancia. Se

distinguen cuatro categorías generales de agentes de alteración: climáticos, biológicos, geológicos y antrópicos. Cada agente presenta una subdivisión más específica de los agentes detectados en cada caso y no son excluyentes entre sí (Schiffer 1987). Además, cada agente se caracteriza según el impacto que genera en el sitio. Este puede ser directo o indirecto, dependiendo si afecta directamente el área y los materiales arqueológicos del sitio, y continuo o discontinuo según la distribución temporal de los agentes de alteración a escala anual.

- Los agentes climáticos incluye las precipitaciones en forma de lluvia y nieve, temperatura, viento, alteraciones fotoquímicas, polución, acidez, y la combinación de éstos. Cuando están presentes algunos de estos agentes, su impacto suele ser continuo en el tiempo.
- Los agentes biológicos se refieren a la actividad de roedores, conejos, zorros, y otros animales fosoriales, también el pisoteo de ganado, la alteración generada por aves, gusanos, hongos, bacterias, raíces y procesos pedogénicos, entre otros. Generalmente se presentan de manera combinada y producen un impacto discontinuo en el tiempo.
- Los agentes geológicos corresponden a procesos geológicos que están afectando un sitio arqueológico. Los procesos son principalmente de tres tipos: eólicos (generando dunas, barreras, entrapamientos o erosión), volcánicos e hidrológicos (subterráneos, lacustres, fluviales, glaciales, coluviales, aluviales, costeros, filtraciones y erosión). Se pueden observar de manera combinada y suelen tener un impacto continuo en el tiempo.
- Los agentes antrópicos incluyen el registro de la diversidad de alteraciones producidas por los seres humanos. Incluye cuatro tipos principales: reutilización, depositación, reclamación y disturbación (*op cit.*). Al parecer, en el contexto regional, las disturbaciones son las más abundantes y diversas, registrándose asociada a actividades diversas, desde el arado, la recolección de coleccionistas, construcciones diversas, el arreglo de caminos, movimientos de tierra, hoyos, etc. Son agentes que actúan de manera discontinua.

c) Evaluación general: corresponde a la estimación del estado de conservación actual del yacimiento arqueológico, considerando el área de alteración, el impacto e importancia de los agentes detectados. Se utilizarán cinco categorías cualitativas: muy buena, buena, regular, mala y muy mala.

## **VI) Implementación de un SIG con la línea de base arqueológica e histórica**

Se realizará un mapa base georreferenciado en WGS84 en el que se ubicarán los puntos GPS proporcionados de las zonas de interés. Estos puntos contendrán una parte de la información recopilada en las líneas de base arqueológica e histórica, conformando capas con distintos órdenes de información, de acuerdo a los intereses del estudio. Esta síntesis se presentará en una base de datos en formato DBASE.

Para esto se utilizarán los Softwares licenciados IDRISI Kilimanjaro o Erdas 8.6. Se entregarán los mapas exportados a formato SHAPE para dejarlos compatibles con ESRI.

## **VII) Elaboración de una propuesta de plan de manejo de los sitios patrimoniales del Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Francisco Coloane.**

Asociado a cada recurso cultural individualizado en las líneas de base arqueológica e histórica se señalarán recomendaciones particulares a dicho recurso, atendiendo a sus características, los análisis desarrollados y su estado de conservación, las que serán integradas a la propuesta de plan de manejo de los recursos culturales del área. Las recomendaciones, entonces, señalarán los casos en que se considere necesario proteger un recurso o implementar medidas de mitigación como son el rescate o conservación, entre otros.

Considerando toda la información recopilada se realizará una jerarquía de las principales zonas con recursos culturales de potencial interés turístico, paisajístico, histórico o científico (arqueológico y antropológico). Para cada sitio arqueológico se planteará una evaluación del estado de conservación actual y el potencial impacto que podría generar el uso de la zona en alguno de los ámbitos detallados anteriormente. Es decir, se generarán propuestas de manejo sustentable de los recursos culturales del área.

## LÍNEA DE BASE BIBLIOGRÁFICA SOBRE LAS RELACIONES HISTÓRICAS E INFORMACIONES ETNOLÓGICAS

Alfredo Prieto I.<sup>1</sup>

El presente estudio tiene como objetivo general realizar una línea de base de los recursos culturales asociados a esta área marina protegida, elaborando una síntesis de los distintos aspectos que conforman este tipo de recursos, su relación con el paisaje de la zona y su diversidad ecológica, una evaluación de su contenido y estado de conservación, y una puesta en valor de este recurso, que permitirá fomentar su difusión y preservación.

Entre los objetivos específicos del presente proyecto se incluye la recopilación y síntesis de los antecedentes bibliográficos (históricos, etnográficos y arqueológicos) del Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Francisco Coloane, cuyos resultados se presentan en el presente informe.

A continuación, se presenta dicha síntesis, los resultados referidos a los antecedentes bibliográficos y algunas conclusiones finales.

### SÍNTESIS DE ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

La bibliografía arqueológica de la zona comprendida dentro del Área Marina Costera Protegida Francisco Coloane (en adelante AMCPFC) es escasa. Los trabajos hechos en el pasado, a partir de los del arqueólogo norteamericano Junius Bird en bahía Tilly (isla Carlos III) en 1935 (Bird, 1993) fueron discontinuados por décadas, hasta el estudio realizado por arqueólogos de la Universidad de Amsterdam y del Instituto de la Patagonia en 1998 en bahía Fortescue. Este trabajo consistió en la búsqueda de los restos de la estada invernal de la flota holandesa de Mahu y de Cordes en 1599 (Floore, *et. al* , 1999) . Dicho estudio no dio resultados en cuanto al hallazgo del cementerio holandés de esta flota, el que habría contenido los restos de entre 100 a 120 navegantes muertos, al parecer, principalmente de escorbuto. Tampoco se hallaron restos de una embarcación abandonada entonces en esa costa ni de las efímeras ocupaciones terrestres de la flota. Pero si se logró encontrar un conjunto de restos arqueológicos en la forma de conchales indígenas y material histórico posterior al siglo XVI. Igualmente se relevaron algunos corrales de pesca, cuyo conocimiento forma parte ahora del patrimonio cultural del Área Marina Costera Protegida Francisco Coloane.

Más tarde, en 2002, arqueólogos del Instituto de la Patagonia (UMAG), en el marco de el proyecto FONDECYT de búsqueda de fuentes de obsidiana verde (San Román *et. al* 2002) halló un conjunto de sitios arqueológicos (conchales) en el río Batchelor y en bahía Tilly, todos ellos conteniendo restos de la obsidiana verde presumiblemente proveniente de la costa del seno

---

<sup>1</sup> Investigador del CEHA, Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes. Alfredo.prieto@umag.cl,

Otway. En esta oportunidad, se obtuvo un fechado del sitio río Batchelor 1 que arrojó una edad de 250 años AP (Antes del Presente).

En el año 2004, durante un viaje exploratorio del Ministerio de Bienes Nacionales, se realizó una nueva prospección arqueológica en el río Batchelor y la isla Santa Inés, descubriéndose en ambos la presencia de material histórico (vidrio, metal) atribuible a filibusteros franceses que habrían naufragado hacia 1694 en la zona (Prieto y Cárdenas 2004MS, Du Plessis 2003). El hallazgo de estos restos podía tener relación con aquellos restos históricos ubicados previamente por Dominique Legoupil (1989) en el sitio arqueológico Punta Baja en el seno Otway, sitio datado igualmente hacia esta fecha (siglos XVII-XVIII), lo que evidenciaría la penetración de los canoeros hacia el Otway.

La bibliografía etnográfica es algo más amplia en relación con el ACMPC, dado que al ubicarse el área en el centro del estrecho de Magallanes y siendo éste el paso interoceánico más conocido de la región, el registro de los habitantes de este sector se nutría cada vez más a medida que aumentaba la frecuencia de viajeros. El análisis bibliográfico más exhaustivo hasta fines del siglo XIX es el de John M. Cooper en su monumental “Analytical and critical bibliography of the tribes of Tierra del Fuego and adjacent territory”, de 1917. Para los registros posteriores a Cooper se cuenta con el trabajo de Martinic: “Los canoeros de la Patagonia Meridional” de 1989. Entre ambos trabajos se puede reconstituir gran parte de las observaciones etnográficas hechas en el área y documentar así la evolución histórica de las observaciones y de la propia gente objeto de ellas.

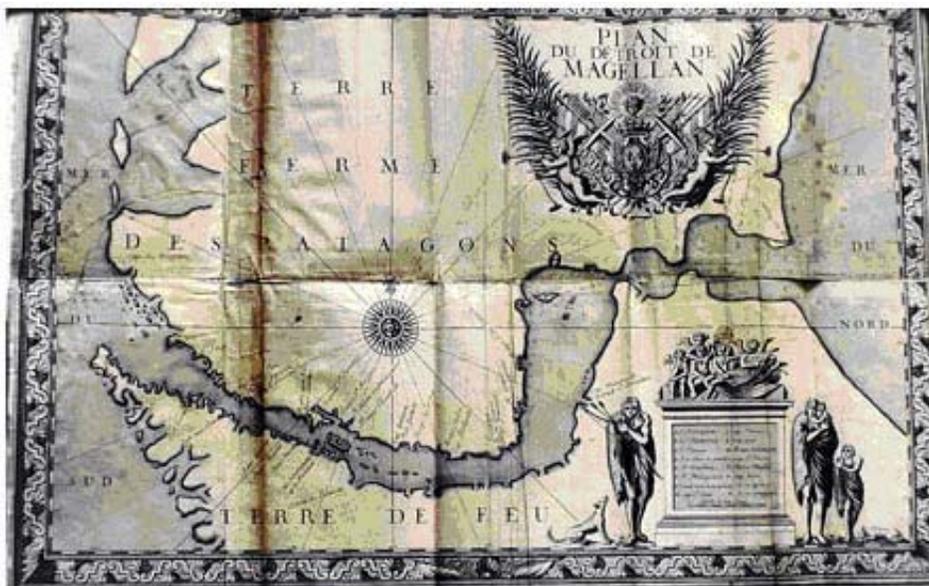
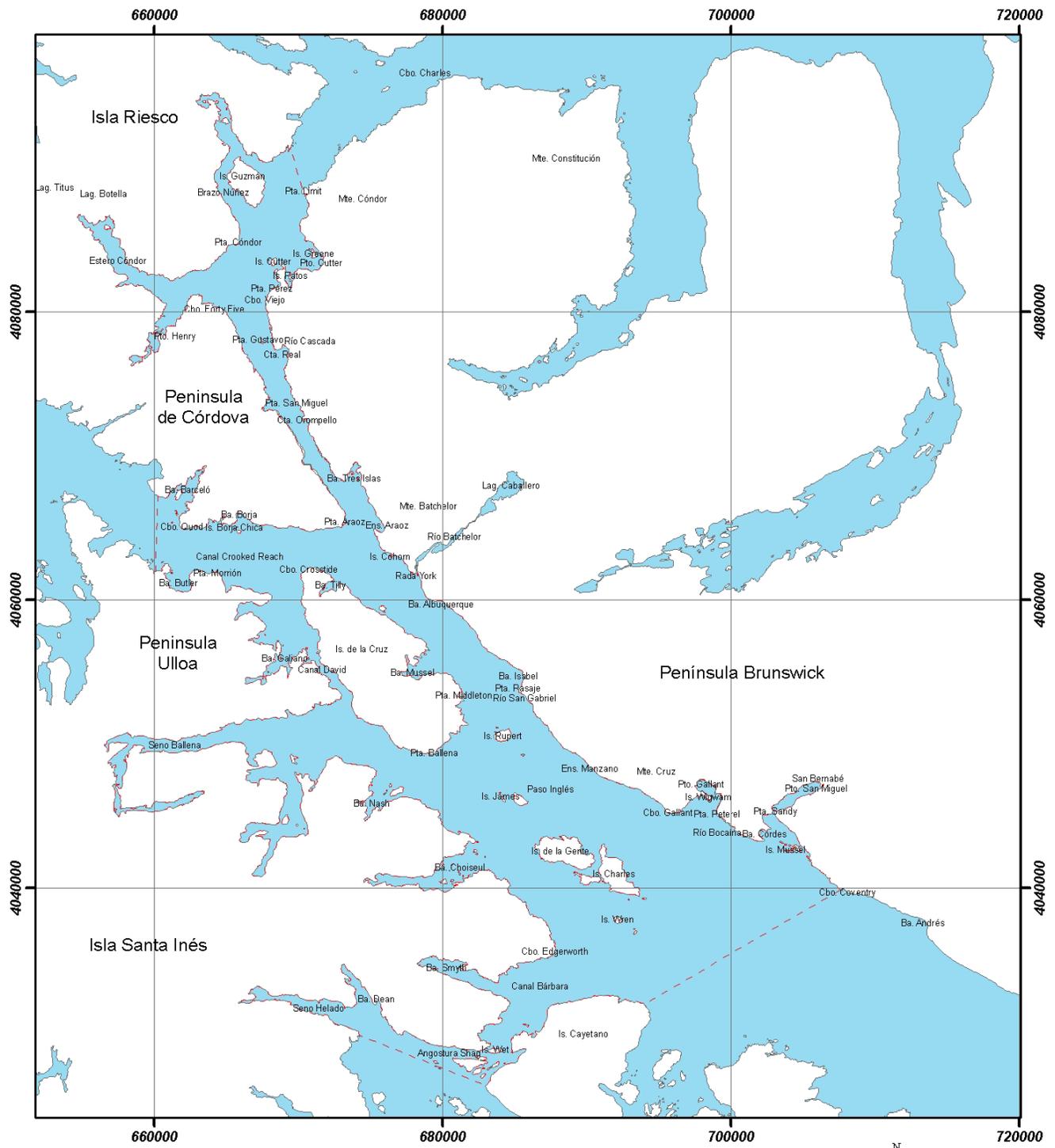
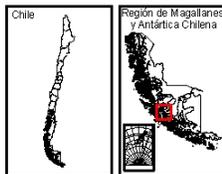


Fig. 1 Mapa de autor desconocido (1699-1701)



**AREA MARINA COSTERA PROTEGIDA**  
**"FRANCISCO COLOANE"**  
 PROYECTO: "LÍNEA DE BASE DE LOS RECURSOS CULTURALES Y ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL AMCP-MU FRANCISCO COLOANE"



GOBIERNO DE CHILE  
 MINISTERIO DE Bienes Nacionales

BASES CARTOGRAFICAS  
 Datum WGS 84  
 Proyeccion Universal Transversa de Mercator (UTM)  
 Huso 18 Sur

Fig. 2 Mapa toponímico de la península de Brunswick (elaborado en el presente estudio)

## TOPONIMIA DE LA COSTA DE LA PENÍNSULA DE BRUNSWICK COMPRENDIDA DENTRO DEL AMCPFC

*(según Cabrera y Del Favero, 1982)*

### **-A-**

**Alburquerque**, bahía (53°34'30"S—72°17'O)

Costa occidental de la Península. La expedición de Córdova la bautizó así, entre los años 1786 y 1789, en honor al duque español de este nombre. ("Carta reducida del Estrecho de Magallanes", comandante, oficiales y pilotos de la "Santa María de la Cabeza", 1788) Otra denominación: bahía des Moules (referencia L. Risopatrón)

**Andrés**, bahía (53°46'S—71°45'O)

Costa suroeste de la Península, entre cabo Holland y cabo Coventry. Llamada así originalmente por J. Narborough, en 1670, como Andrew's bay ("Streights of Magellan", J. Narborough, 1670) En cartas francesas y españolas aparece respectivamente como Baye d'André, ensenada de Andrés y también como bahía de San Andrés.

**Araoz**, ensenada o bahía (53°32'S-72°21'O)

Costa occidental de la Península. En 1786 A. de Córdova la bautiza tomando el apellido del marino español don Juan Araoz y Caro. ("Carta reducida del Estrecho de Magallanes" comandante, oficiales y pilotos de la "Santa María de la Cabeza", 1788.) Figura erróneamente como bahía Arauz en la carta preliminar "Estrecho de Magallanes", N° 5373 del Instituto Geográfico Militar de Chile, 1967.

**Araoz**, punta (53°33'S-72°21'O)

Costa occidental de la Península, al sur de la ensenada Araoz. Su nombre se deriva de la bahía del mismo nombre. ("Plano senos Skyring y Otway y canales adyacentes", Oficina Hidrográfica de la Armada de Chile, 1905.) Aparece citada erróneamente como punta Arauz en la carta precedentemente mencionada.

### **-B-**

**Batchelor**, río (53°34'S—72°18'O)

Costa occidental de la Península. Nace en la laguna Caballero. John Narborough lo designó con el nombre de una de sus naves ("Batchelor Pink"), en 1670. ("Streight of Magellan", J. Narborough, 1670.) Aparece como Batchelor river. Otras denominaciones: Gran Valle, por **P. Sarmiento de Gamboa**, 1580. Rivière du Massacre, por Beauchesne-Gouin, en 1699, a causa de una matanza de indios ocurrida en este lugar. Río de Vacaro, por A. de Córdova, en 1789, por el apellido de uno de los pilotos de su expedición. Río Bachiller, (referencia, Luis Risopatrón)

**Batchelor**, bahía (53°33'S—72°20'O)

Costa occidental de la Península. Su nombre deriva del río Batchelor (Narborough, 1670) (“Detroit du Magellan”, M. Bonne, circa 1780-85) En cartas francesas aparece como Baje du Bachelier.

**Batchelor**, pico o monte (53°31'S—72°18'O)

Parte occidental de la Península. Su nombre proviene del río homónimo (J. Narborough, 1670) y posiblemente constituye el mismo monte llamado “Miseria” que figura en el mapa original de J. Narborough. (“Chart of the Strait of Magellan”, P. Parker King y Fitz-Roy, 1838)

**Batchelor**, punta (53°34'S—72°19'O)

Costa occidental de la Península. Nombre derivado del río Batchelor. Aparece en algunos mapas como Point du Bachelier. (“Detroit du Magellan”, M. Bonne, circa 1780-85)

**Bocaina**, río de la (53°42'S—71°57'O)

Costa suroeste de la Península. Desagua en Puerto Gallant. Bautizado por A. de Córdova, en 1786, en razón de sus características hidrográficas. (“Segundo plano de varios puertos del Estrecho de Magallanes”, A. de Córdova, 1786) Otras denominaciones: Río del Este, (referencia L. Risopatrón)

**Brunswick**, península (52°45' a 53°54'S) (70°45' a 72°30'O)

Constituye la porción más austral del continente sudamericano. La rodean el estrecho de Magallanes, canal Jerónimo y seno Otway. Tiene una superficie de 6.900 km<sup>2</sup> aproximadamente. Fue nominada así por la expedición inglesa del capitán R. Fitz-Roy, en 1831. Su nombre recuerda al Duque Federico Guillermo de Brunswick, quien, siendo alemán, sirvió en España a las órdenes de Wellington contra las tropas de Napoleón y murió posteriormente en Waterloo. (“Chart of part of South America”, P. Parker King, 1831)

**-C-**

**Caballero**, laguna (53°30'S—72°13'O)

Parte occidental de la Península. Desagua en el río Batchelor. Su nombre recuerda al Teniente Luis A. Caballero, del crucero “Ministro Zenteno”, en la exploración de 1906. (Mapa ENAP Depto. Exploraciones, Magallanes, 1969.)

**Cascada**, río (53°25'S—72°26'O)

Costa occidental de la Península. Se vierte en caleta Real. Probablemente nominado por expediciones hidrográficas de la Armada de Chile. (“Atlas hidrográfico de la Armada de Chile, carta Caleta Real”, Instituto Hidrográfico, 1974)

**Cohorn**, islote (53°33'S—72°22'O)

Costa occidental de la Península, al sur de la Punta Araoz. Llamado así probablemente por expediciones inglesas. (“Planos senos Skyring y Otway y canales adyacentes”, exploraciones de la Armada de Chile, 1905.)

**Cóndor**, monte (53°20'S—72°23'O)

Parte occidental de la Península. Cercano a la costa. Tiene 997 m de altitud. Su nombre recuerda al Escampavía “Cóndor”, de la Armada de Chile, que realizó trabajos hidrográficos en el área en 1892. (“Mapa de la región austral de Chile”, A. Torrealba, 1904)

**Constitución**, monte (53°18'S-72°10'O)

Parte occidental de la Península. Cercano a la costa, con 675 m de altitud. Nominado por exploraciones de la Armada de Chile, realizadas en la corbeta “Constitución”, en 1851. (“Plano senos Skyring y Otway y canales adyacentes”, exploraciones de la Armada de Chile, 1905)

**Cordes**, bahía (53°43'S-71°55'O)

Costa suroeste de la Península. La expedición de Simón de Cordes la bautizó, en 1599. (“De Straat Magellaan na de Moluccos”, P. van der Aa circa 1600). De acuerdo con los antecedentes cartográficos holandeses, ellos designaron como Cordes bay a la actual bahía Fortescue. J. Narborough, en 1670, habría sido quien efectuó el cambio, denominado Cordes bay a la bahía que los holandeses llamaban bbs bay. En algunos mapas figura también como bahía Descordes. Otras denominaciones: Bahía San Nicolás, por los hermanos Nodal, 1619; Bahía de Gastón, por A. de Córdova, 1786 en honor a un marino español que participó en la batalla de Trafalgar; Bahía Verde, en cartas francesas del siglo XVIII; Bahía de las Ordenes, mapas del siglo XVIII.

**Coventry**, cabo (53°46'S-71°51'O)

Costa sur de la Península. J. Narborough lo llamó así, en 1670, en recuerdo del miembro del parlamento inglés, de ese tiempo, John Coventry. (“Streights of Magellan” J. Narborough, 1670) Otras denominaciones: Punta de San Juan por **P. Sarmiento de Gamboa**, 1580.

**Cruz**, cerro de la (53°41'S-72°03'O)

Parte suroeste de la Península, al oeste de puerto Gallant. Tiene aproximadamente 800 m de altitud. Los tripulantes de la expedición de A. de Córdova lo llamaron Montaña de la Cruz por el monumento expresivo de dicho signo cristiano existente en su cima (“Chart of the Strait Magellan”, P. Parker King y R. Fitz-Roy) En este cerro dejó Antonio de Bougainville una botella con el relato de su viaje, en 1768. Córdova la encontró, en 1789, e imitando esta idea escribió una carta dejando constancia de su viaje. En 1827, ambos testimonios fueron hallados por R. Fitz-Roy y P. Parker King, los que, a su vez, dejaron copias de estos documentos en el mismo sitio con otros nuevos relatos. En cartas inglesas aparece como Mountain the Cross. En carta preliminar “Estrecho de Magallanes N° 5370, del Instituto Geográfico Militar, aparece Morro Gross, erróneamente.

**Cushing**, punta (53°50'S—71°35'O)

Costa sur de la Península. Atribuido su nombre a expediciones inglesas. (“Plano senos Skyring y Otway y canales adyacentes”, exploraciones de la Armada de Chile, 1905) Otra denominación: Punta de las Piedras, por Antonio de Córdova, 1786.

**Cutter**, puerto (53°21'S\_72°25'O)

Costa occidental de la Península. Designado como Cutter cove por expediciones inglesas (“Chart of the Strait of Magellan”, P. Parker King y R. Fitz-Roy, 1838). En su vecindad existió una factoría minera para la explotación de cobre, entre 1904 y 1907 y entre 1966 y 1970. Otra denominación: Ensenada de Coronilla por A. de Córdova, 1789, en recuerdo del cirujano de su expedición don Bartolomé de Coronilla.

**Cutter**, islas (53°21'S—72°27'O)

Costa occidental de la Península, al oeste de Puerto Cutter. Nombre que deriva del puerto homónimo. (“Plano senos Skyring y Otway y canales adyacentes”, exploraciones de la Armada de Chile, 1905)

**-CH-**

**Charles**, cabo (53°15'S—72°19'O)

Costa occidental de la Península. Nombre atribuido a las expediciones inglesas de P. Parker King y R. Fitz-Roy. (“Chart of the Strait of Magellan”, P. Parker King, y R. Fitz-Roy, 1838.) En algunos mapas aparece como cabo Carlos.

**Chozas**, punta de las (53°42'S—71°58'O)

Costa suroeste de la Península, entre Puerto Gallant y bahía Fortescue. Antonio de Córdova, en 1786, la denominó así por la presencia de rucas indígenas en el lugar. (“Segundo plano de varios puertos del estrecho de Magallanes”, A. de Córdova, 1788.)

**-F-**

**Fortescue**, bahía (53°42'S—72°00'O)

Costa occidental de la Península. John Narborough la bautizó, en 1670, con el nombre de uno de los integrantes de su expedición (“Streights of Magellan”, J. Narborough 1670) Es en esta bahía donde se efectuó el desembarco de Hernando de Magallanes en 1520, celebrándose la primera misa en territorio chileno. En la cartografía de comienzos del siglo XVII, el nombre no aparece y en su reemplazo figura la bahía Cordes. La ubicación de ésta habría sido trasladada hacia el este por J. Narborough a la bahía que los holandeses llamaban **bbs** bay. Otras denominaciones: Puerto de las Sardinas, por Hernando de Magallanes, 1520, por la abundancia de estos

peces. Bahía de los Moluscos, por T. Cavendish. Fuerte Escudo, por A. de Córdova, 1789, nombre castellanizado).

## **-G-**

**Gallant**, cabo (53°43'S—72°02'O)

Costa suroeste de la Península. Nominado por T. Cavendish, en 1587, con el nombre de su nave capitana “Hugh Gallant”. (“De Straat Magellaan na- de Moluccos”, P. van der Asa, circa 1600.) En algunos mapas figura como cabo Galan, Galand y Galante.

**Gallant**, puerto (53°42'S—71°58'O)

Costa suroeste de la Península. Puerto interior de la bahía Fortescue. llamado así por T. Cavendish, en 1587, por su nave “Hugh Gallant”. (“Streights of Magellan”, J. Narborough, 1670) Otras denominaciones: Puerto San Josef, por los hermanos Nodal, en 1619.

**Greene**, isla (53°21'30"S—72°25'O)

Costa occidental de la Península, al interior de puerto Cutter. Su nombre recuerda al teniente de la corbeta “Magallanes”, Tomás Greene. (Mapa ENAP Depto. Exploraciones, Magallanes 1969.) Figura erróneamente escrito como Green en carta preliminar “Estrecho de Magallanes” N° 5373, del Instituto Geográfico Militar de Chile, 1967.

**Gustavo**, punta (53°25'S—72°28'O)

Costa occidental de la Península, en la entrada norte de la caleta Real. No fue posible encontrar antecedentes sobre el origen de su nombre, sólo figura en Mapa ENAP, Depto. Exploraciones, Magallanes 1969.

## **-H-**

**Hyatt**, ensenada (53°22'S.—72°27'O)

Costa occidental de la Península, al sur de puerto Cutter. Nombre dado por la Armada de Chile, que recuerda al Guardiamarina de la corbeta “Magallanes” de la exploración de 1898, Jorge Hyatt. (“Plano senos Skyring y Otway y canales adyacentes”, Oficina Hidrográfica de la Armada de Chile, 1905).

## **-I-**

**Isabel**, bahía (53°37'S—72°12'O)

Costa suroeste de la Península, al noreste de la punta Pasaje. Tomás Cavendish la llamó así, en 1587. (“Streights of Magellan”, J. Narborough, 1670). En cartas francesas, inglesas y españolas aparece como bay Elizabeth, Elizabeth o St. Elizabeth y Sta. Isabel o Isabel, respectivamente.

Otra denominación: Bahía Aristizábal, por A. De Córdova, en 1786, en honor al marino español Gabriel de Aristizábal.

#### **-L-**

**Limit**, punta (53°18'-72°27')

Costa occidental de la península. Denominación atribuida a expediciones inglesas del siglo XIX (Chart of the strait of Magellan, P.Parker King y R. Fitz-Roy,1838)

#### **-M-**

**Manzano**, ensenadilla (53°41'-72°07')

Costa suroeste de la Península, al oeste de cabo Gallant. Llamado así por derivación de la ensenada homónima. ("Plano de la costa oriental patagónica", 1789)

**Mussel**, isla (53°44'S—71°55'O)

Costa suroeste de la Península, en la entrada este de la bahía Cordes. Es pequeña y de color verde. Debe su nombre a la presencia de abundantes moluscos y posiblemente L. A. Bougainville la nominó en 1767. ("Detroit du Magellan", M.Bonne 1780-85). Aparece en cartas francesas y españolas como I. des Moules y de la Almeja, respectivamente. Otras denominaciones: Isla de los muelles, por A. de Córdova, 1786. Último nombre posiblemente derivado de los corrales de pesca que se observan en su alrededor.

#### **-O-**

**Orompello**, caleta (53°27'-72°25'O)

Costa occidental de la Península. La Armada de Chile, en la exploración hidrográfica de 1924, realizada en la escampavía "Orompello", le dio dicho nombre (mapa ENAP, Depto Exploraciones, 1969)

#### **-P-**

**Pasaje**, punta (53°39'S—72°10'O)

Costa suroeste de la Península, al suroeste de la bahía Isabel. J. Narborough la llamó así (Passage Point), en 1670. ("Streight of Magellan", J. Narborough, 1670.) En mapas franceses figura como Pointe du Passage.

**Patos**, islote de los (53°22'S—72°27'O)

Costa occidental de la Península, al interior de la ensenada Hyatt. El origen de su nombre posiblemente proviene de la presencia de estas aves o especies si milares en el lugar. (No figura en la cartografía revisada.)

**Pérez**, punta (53°23'S—72°27'O)

Costa occidental de la Península, en la entrada oeste de la ensenada Hyatt. Su nombre recuerda al teniente de la cañonera “Magallanes”, Exequiel Pérez, durante la exploración de 1898. (“Plano senos Skyring y Otway y canales adyacentes”, Oficina Hidrográfica de la Armada de Chile, 1905).

**Peterel**, punta (53°42'S—71°59'O)

Costa suroeste de la Península, en la entrada oriental de bahía Fortescue. Solamente aparece mencionado en South American Pilot, P. Parker King y R. Fitz-Roy, 1886. (“Plano de parte del territorio de Magallanes, con la subdivisión de las tierras”, Ministerio de Fomento, Depto. de Tierras y Colonización, 1928). Otra denominación: Punta del Milagro, por A. de Córdova 1786.

**-R-**

**Real**, caleta (53°25'S-72°27'O)

Costa occidental de la Península. No hay antecedentes.

**-S-**

**San Bernabé**, río (53°41'S—71°53'O)

Parte suroeste de la Península. Desagua en puerto San Miguel. Llamado así por A. de Córdova, en 1786. (“Primer plano de varios puertos del Estrecho de Magallanes”, A. de Córdova, 1786) Otras denominaciones: Río Hondo, por **P. Sarmiento de Gamboa** en 1580.

**San Carlos**, punta (53°30'30”S—72°23'O)

Costa occidental de la Península, en la bahía Tres Islas. No fue posible encontrar antecedentes sobre el origen de su nombre. Sólo aparece mencionado en el Derrotero de la Costa de Chile, vol. IV, 1956. (“Estrecho de Magallanes”, mapa del Instituto Geográfico Militar de Chile, 1967)

**San Gabriel**, río de (53°38'S—72°12'O)

Costa occidental de la Península. Desagua en bahía Isabel. A. de Córdova le asignó este nombre en 1786, en recuerdo al marino español que componía su tripulación, Gabriel de Aristizábal. (“Segundo plano de varios puertos del Estrecho de Magallanes”, de Córdova, 1788)

**San Miguel**, puerto (53°41'S—71°54'O)

Costa suroeste de la Península. Se abre en el fondo de la bahía Cordes. Nombre dado por A. de Córdova en 1786. (“Carta reducida del estrecho de Magallanes”, comandante, oficiales y pilotos de la “Sta. María de la Cabeza”, 1788)

**San Miguel**, punta (53°26'S—72°26'O)

Costa occidental de la Península. Atribuido a hidrógrafos de la Armada de Chile. (Mapa ENAP, Depto. Exploraciones, Magallanes 1969.)

**Sandy**, punta (53°42'S—71°56'O)

Costa suroeste de la Península. Constituye la entrada este al puerto de San Miguel. Nominación descriptiva. (“Atlas Hidrográfico de Chile”, Instituto Hidrográfico de la Armada de Chile, 1974.)

## **-T-**

**Tres Islas**, bahía (53°30'S—72°22'O)

Costa occidental de la Península. Nombre dado probablemente por marinos ingleses. Esta bahía tiene tres pequeñas islas en su interior, de ahí su denominación. (“Chart of Strait of Magellan”, reproducción inglesa del Mapa del Estrecho de Magallanes de I. de la Cruz Cano y Olmedilla, 1775) En cartas inglesas y francesas aparece como Three Island Harbour y Havre des Trois Isles, respectivamente. Otra denominación: Bahía del Real, por A. de Córdova, en su segunda expedición, 1789.

## **-V-**

**Venado**, ensenada de los (53°43'S—71°56'O)

Costa suroeste de la Península. J. Ladrillero la bautizó en 1557, por la existencia de huemules en el lugar. (“Primer plano de varios puertos del Estrecho de Magallanes”, A. de Córdova, 1786).

**Viejo**, cabo (53°23'S—72°29'O)

Costa occidental de la Península, al sur de puerto Cutter. Aparece mencionada en Derrotero de la Costa de Chile, vol. IV. 1956. (Mapa ENAP, Depto. Exploraciones, Magallanes, 1969) Se desconoce el origen del topónimo.

## **-W-**

**Wigwam**, isla (53°42'S—71°59'O)

Costa suroeste de la Península, en el interior de la bahía Fortescue. Nombre atribuido a expediciones inglesas. La palabra significa “ruca de los indios”, traducida del inglés. (“Atlas Hidrográfico de Chile”, Instituto Hidrográfico de la Armada de Chile, 1974).

**Wood**, bahía (53°49'S—71°36'O)

Costa sur de la Península. Nombre asignado por John Narborough en 1670, en recuerdo de su piloto John Wood. (“Streights of Magellan”, J. Narborough, 1670) Otras denominaciones: San

Jorge, por J. Ladrillero 1557; Oliver bay, por Oliverio van Noort, 1599; B. du Bois, en mapa francés de 1746

**-Y-**

**York, rada** (53°33'S—72°18'O)

Costa occidental de la Península. John Narborough la llamó así en 1670, en honor al Duque de York, quien era el primer Lord del Almirantazgo Inglés de esa época. (“Straight of Magellan”, J. Narborough, 1670) Otra denominación: Rada de Vacaro, por A. De Córdova, 1786.

**York, punta** (53°34'S—72°17'O)

Costa occidental de la Península. Nombre dado por derivación de la rada homónima (J. Narborough, 1670). (“Mapa marítimo del Estrecho de Magallanes”, Cruz Cano y Olmedilla, 1769).



Figura 2.- Antiguo mapa del estrecho de Magallanes, de John Narborough (1670)

## TOPONIMIA DE LAS ISLAS Y LAS COSTAS FUEGUINAS DEL ESTRECHO DE MAGALLANES COMPRENDIDAS EN EL AMCPFC

*(según Luis Risopatrón)*

**Ballena** (Whale), punta (53° 41'S-72°16'O)

Presenta una caleta de regular tenedero al N y se proyecta en el canal David, del estrecho de Magallanes, desde la costa Sur de la isla Carlos III. Nombre dado por Narborough, en 1670, por las muchas ballenas que arrojaban chorros de agua en sus vecindades.

**Ballena**, seno (53' 40'S- 72°25' O)

Es una larga y estrecha bahía que termina en un valle limitado, por ambos lados, por montañas altas cuyas cimas se cubren de nieve y se alzan en la parte NE de la isla de Santa Inés, frente a la isla Carlos III. Nombre dado por Narborough, en 1670, por haber visto en ella muchas ballenas que arrojaban chorros de agua.

**Barceló**, bahía (53° 31'S-72° 32'O)

No ofrece fondeadero seguro y está llena de islas, de las que una es tan grande que la divide en dos partes: la del W es pequeña y tiene una mancha de sargazo, mientras que la del E es desabrigada y con aguas muy profundas. Se abre en la costa N de la parte SE del paso Largo, del estrecho de Magallanes. Nombre puesto por Córdova.

**Bárbara**, canal (54°00'S-72°20'O)

Tiene numerosas islas y rocas que obstruyen su entrada por el S, sigue hacia el N en medio de sierras altas y nevadas, entre las islas de Santa Inés y Clarence y termina en el estrecho de Magallanes, al NW de la isla Cayetano. El bosque se presenta abundante, mas allá de la bahía North, con hayas y cipreses, pero estos últimos achaparrados y de no más de 5 m de altura. Fue descubierto el 25 de mayo de 1713, por el capitán Marcand, en la tartana Santa Bárbara).

**Borja**, bahía (53° 33'S- 72° 29'S)

Se trata de una bahía muy segura, ofrece desembarcaderos sin olas ni rompientes, tiene un torrente de agua dulce en tierra, alimentado por una laguna de forma casi circular, mucho marisco y pesca, abundante leña y vegetación exuberante y se abre en la costa N de la sección W del paso Crooked, del estrecho de Magallanes, en la parte SE de la península Córdoba.

**Borja Chica**, isla (53° 32'S-72° 29'O)

Es pequeña y se encuentra al NW de la isla Borja Grande, en la bahía Borja, del paso Crooked, del estrecho de Magallanes.

**Borja Grande**, isla (53° 32'S-72° 29'O)

Es pequeña y abrigada por el S la bahía Borja, del paso Crooked, del estrecho de Magallanes.

**Botella**, lago de la (53°20'S-72°37'O)

Es de aguas saladas, con mucha profundidad. Se encuentra circundado de altas montañas con pendientes fuertes, particularmente en la parte S, en el istmo que une la península Córdova a la isla Riesco. Cuando las lluvias incrementan con exceso sus aguas, desagua temporalmente hacia el S, al extremo NW del estero Córdor, por un canal de 20 a 30 m de ancho, navegable. Córdova dejó el 13 de enero de 1789, en una punta saliente del fondo de este lago, una botella con unos dísticos latinos, en que se relataba el reconocimiento hecho. Se han visto muchos pingüinos en el área.

**Butler**, bahía (53°35'S-72°32'O)

Es pequeña, esta rodeada de islotes y escollos. Es accesible a las embarcaciones de tamaño reducido. Tiene agua dulce en una cascada que está detrás de los cerros bajos que bordean la costa S i se abre en la ribera S del paso Crooked, del estrecho de Magallanes, al W de la bahía Rider. Fue reconocida en febrero de 1767, por el contramaestre de una de las naves del capitán Wallis, cuyo apellido tomó.

**Carlos III**, isla

Es una isla grande, con bosques y lagos, y alcanza alturas cercanas a los 500 m. Se ubica entre el canal David y el estrecho de Magallanes. Tiene dos bahías principales: Mussel y Tilly. Su importancia histórica radica en haber sido paso obligado de cuantos navegantes pasaron por el Estrecho. Su nombre es debido a Antonio de Córdova. La expedición de Du Plessis la denominó Louis Le Grand.

**Cayetano**, isla (53° 53'S-72° 05'W)

Tiene 73 km<sup>2</sup> de superficie, es alta y escarpada al mar, de color rojo, poco poblada de árboles. Se encuentra entre el estrecho de Magallanes, la parte NE del canal Bárbara y la bahía de San Simón, de la isla Clarence.

**Charles**, islas (53°45'S-72°05'W)

Se trata de tres pequeñas islas de distintos tamaños. La mayor, con bosque de la parte E, hacia el paso inglés, al SE de Carlos III. Denominadas así por J. Narborough en 1670.

**Choiseul**, bahía (53° 45'S- 72° 14'O)

Se abre en la costa S del estrecho de Magallanes, al SW de la isla Monmouth.

**Cóndor**, estero (53°23'S-72°36'O)

Ubicado en la parte sur de isla Riesco, se encuentra rodeado de cerros altos a ambos lados, que dejan estrechas quebradas, se prolonga al NW.

**Cóndor**, punta (53°22'S-72°29'W)

Se ubica en la parte N del canal Jerónimo.

**Córdoba**, península de (53° 20'S-72°50'W)

Es extensa. Su lado S es bañado por el paso Largo, del estrecho de Magallanes, está encerrada entre el golfo de Xaultegua y el canal Jerónimo, unida a la parte S de la isla Riesco, por un istmo bajo, en que se encuentra la laguna Titus.

**Crooked Reach**, canal (53°35'S-72°25'W)

Se trata del famoso canal **Tortuoso** del estrecho de Magallanes, que corre entre el cabo Quod y la punta Pasaje en la costa norte de la isla Carlos III. Denominado por Narborough.

**Crosstide**, cabo (53°34'S-72°25'W)

Se ubica en el estrecho de Magallanes, en la punta norte de Carlos III. Se piensa que en este punto se unen las mareas del Pacífico y el Atlántico, a las que se unen las del canal Jerónimo provenientes del mar de Otway, lo que genera fuertes corrientadas y de ahí su nombre. Fue denominado así por Wallis.

**David**, canal (53°40'S-72°20'W)

Se ubica entre la isla Santa Inés y la isla Carlos III. Es bajo y rocoso, no apto para embarcaciones de mediano a gran calado.

**Dean**, bahía (53°50'S 72°20'W)

Se abre en la costa E de la isla de Santa Inés y se interna hasta cerca del ventisquero que desprende témpanos al seno Helado, del canal Bárbara.

**Edgeworth**, cabo (53°59'S-72°07'W)

Ubicado en el canal Bárbara, en el extremo E de la isla de Santa Inés. Aparece ya en la carta de Arrowsmith, de 1830.

**Forty Five**, cabo (53° 24'S-72° 30'W)

Alto y acantilado, con aguas profundas a su pie, se proyecta en la parte E del estero Cóndor, del canal Jerónimo, al NE de El Morro.

**Galiano**, bahía (53°37'S-72°25'W)

Ubicada en el estrecho de Magallanes, hacia el W de la isla Carlos III. Del apellido del teniente de la “Santa María de la Cabeza” de la expedición de Córdoba, en la exploración de 1788, don Dionisio Galiano.

**Helado**, seno (53°22'S-72°25'W)

*Icy* en las cartas inglesas. Es largo siempre muy obstruido por el hielo en el invierno y se abre en la bahía Broderip, en la parte E de la isla de Santa Inés.

**Henry**, puerto (53°25'S-72°34'W)

Se abre en la costa S de la parte SE del estero Cóndor, del canal Jerónimo. Presenta tres ensenadas; la primera es profunda, de mal abrigo y abierta al N, la segunda es espaciosa y abrigada y la tercera inaprovechable como fondeadero a causa de lo bajo de su canal de entrada. Aparece ya en la carta de Arrowsmith, de 1839.

**Inglés**, paso (53°40'S-72°10'W)

**English reach** en las cartas inglesas. Se abre entre la costa SW de la península de Brunswick y los grupos de islas Charles. Aparece en Arrowsmith, 1839.

**Jerónimo**, canal (53°30'S-72°35'W)

Este famoso paso o canal que desemboca en el estrecho de Magallanes al sur de la península de Córdova y flanqueado por la porción occidental de la península de Brunswick, fue recorrido y descrito por primera vez por Juan Ladrillero, hacia 1570. Pero debe su nombre a alguna expedición francesa debido a que el mismo inglés Narborough lo denomina Saint Jerome. La denominación castellana se debe a la “Santa María de la Cabeza” bajo el mando de Antonio de Córdova. Permite la entrada al extenso mar de Otway, en cuya porción cambia al nombre canal del indio.

**Jerónimo** , punta (53°32’S-72°22’ W)

Se proyecta en el paso Crooked, del estrecho de Magallanes, desde la costa N, al W de la entrada al canal del mismo nombre.

**Middleton**, punta (53°38’S-72°15’W)

Se proyecta en el paso Crooked, del estrecho de Magallanes, hacia el E de la entrada al puerto Mussel. Algunos lo denominaban cabo Narborough anteriormente.

**Morrión, El** punta (53°35’S-72°31’W)

Se trata de un hito en la parte media del Estrecho. Mide 330 m de altura y cae a pique al mar. Se ubica quien lo denominó así, en 1786.

**Mussel**, bahía (53°38’S-72°16’W)

Se abre en la parte oriental de la isla Carlos III. Es una de las dos bahías principales de ésta, parece ser la mejor por su tamaño y hallarse bastante protegida de los vientos dominantes del Oeste. Fue especialmente utilizada por los franceses de la expedición de Beauchesne -Gouin, los que dejaron nombres que luego desaparecieron.

**Nash**, bahía (53°43’S-72° 20’W)

Se abre en la costa SE del canal David, frente a la punta sureste de Carlos III. Es mal fondeadero, aunque parece ser que es el mismo que García Jofré de Loaysa denominó Buen Puerto, en 1526.

**Quod**, cabo (54°33’S-72°32’W)

Es muy notable, rocoso, de 240 m de elevación. Fue bautizado con el nombre de Quad, por el piloto Wood de Narborough en 1670. Los mismos ingleses han cambiado a Quod. Puede tratarse del cabo Hermoso de Jofré de Loaysa (1526).

**Rupert**, isla (53°40'S-72°10'W)

Se encuentra en el paso Inglés al norte de la isla Monmouth. Tiene apenas 0.5 km<sup>2</sup> de superficie, hay una colonia de pingüinos en ella. Su nombre proviene de Narborough en 1670, en honor al Príncipe Rupert de Baviera, al servicio de Carlos I de Inglaterra.

**Shag**, angostura (53°54'S-72°12'W)

Se ubica al norte del canal Bárbara. Tiene unos 3.5 km de largo por 360 m de ancho máximo, los que se reducen a 100 metros frente a la isla Wet . Los marineros de Fitz-Roy (1830) la denominaron así por la gran cantidad de aves que vieron en esta angostura.

**Smyth**, bahía (53°49'S-72°15'W)

La bahía se encuentra en la costa E de la isla Santa Inés y contiene la caleta Earle. Se encuentra rodeada de tierras altas y ventisqueros y se abre a la parte norte del canal Bárbara.

**Tilly**, bahía (53°34'S-72°23'W)

Se ubica en el extremo NW de la isla Carlos III y, aunque buen fondeadero, es un tanto pequeña para maniobrar. Es la llamada bahía Phelipeaux de Beauchesne Gouin.

**Titus**, lag. (53°20'S-72°45'W)

Se ubica entre los esteros Cóndor y estuario Pérez de Arce y fue un paso de Indios utilizado hasta principios del siglo XX.

**Wet**, isla (53°53'S-72°11'W)

Se trata de una pequeña islita junto a la angostura Shag, hacia la costa norte del canal Bárbara.

**Wren**, isla (53°46'S-72°06'W)

Se eleva bruscamente, presenta dos picos de 84 m de elevación y es la más pequeña del grupo Charles, del estrecho de Magallanes. Fue denominada así por Narborough en 1670, en honor del secretario Mateo Wren, del Almirantazgo Británico. También denominada Secretario Wren.



Fig. 4 Foto de una choza abandonada en la bahía Tilly, isla Carlos III.  
(Archivo Museo Británico, Expedición de la *Alert*, 1880)

**TOPONIMIA DEL ACOMPFC derivada de Pedro Sarmiento de Gamboa  
(según Quintela 1994) en orden de oeste a este**

**Santa Inés, isla**

Sarmiento nombra la isla Santa Inés el 23 de enero de 1580, a aquella tierra que se ubicaba al sur del estrecho de Magallanes, posteriormente se descubrió que estas tierras se separaban en dos islas, Desolación y Santa Inés propiamente tal:

*“...vimos tierra, y de la vanda del Este Sabado por la mañana veinte y tres de Enero menos de dos leguas de nosotros, donde habia muchos Arrecifes y Baxos,... y viniendo sobre tierra que es una Isla, á la qual nombramos Santa Inés, por que salimos de Puerto Bermejo su fiesta,...”*  
(Quintela, 1994:121)

**Cayxayxaxiisgua, isla (53°15' S - 73°20' W.)**

Nombre indígena de la península de Córdova dado por Sarmiento el 8 de febrero de 1580. Sarmiento tomó un par de indios como prisioneros a la entrada del Estrecho y fue preguntando por los nombres de las tierras destacadas que veía, de ahí que existan varios nombres indígenas derivados de la toponimia de Sarmiento:

*“...la tierra que queda entre esta Canal de la Cordillera y la que nosotros navegamos es Isla llamada Cayxayxaxiisgua: es toda un peñasco pardo sin yerba...”* (Quintela, 1994:132)

**San Geronimo**, Ensenada de. (53°08' S - 73°07' W)

Actual canal Jerónimo. Nombrada por Sarmiento el 6 de febrero de 1580. No da cuenta de un canal sino de una ensenada:

*“...á esta boca (junto a la isla Carlos III) sale la Canal que comienza en la Ensenada Xaultegua, frontero de Puerto angosto, y la tierra que queda entre esta Canal de la Cordillera y la que nosotros navegamos es Isla llamada Cayxayxaxiisgua...”* (Quintela, 1994:126)

**Cruz**, isla de la. (53°35' S - 72°22' W)

Actual isla Carlos III. Nombrada así por Sarmiento el 8 de febrero de 1580:

*“Esta Isla primera donde subimos tendrá dos leguas de ... es llena de unas frutillas como hubilla negras y colorada y murtila manjar de Aves... puso Pedro Sarmiento Cruz y tomó posesion por V. M: pusosele nombre Isla de la Cruz...”*(Quintela, 1994:134)

**Gente**, isla de. (53°44' S-72° 10' W)

Actualmente, la mayor de las islas Charles. Nombrada así el 9 de febrero de 1580.

*“llegados á la Isla tercera que es la mayor... llamamosla á esta Isla de Gente (...) .aqui tomamos la altura en cincuenta y tres grados y dos tercios: tiene esta Isla de la Gente arrimada otra asi la vuelta del Sueste que le abriga el puerto: esta es la postrera destas Isletas.”* (Quintela, 1994: 134)

**Playa**, ensenada la. (53°43" S-71°55' W)

Nombre y lugar desconocidos, podría tratarse de la actual bahía CORDES, también denominada el 9 de febrero de 1580:

*“Legua y media al Leste desta Isla (del grupo Charles) está una Ensenada que llamamos la Playa, porque la tiene grande: está esta ensenada en la mesma altura dicha...”* (Quintela, 1994:136)

**San Julián**, punta (53°45'S-71°51'W)

Actual cabo Coventry , límite noreste del AMCPFC, nombrado así por Sarmiento el 9 de febrero de 1580:

*“Desde la playa de 53. grados y tres cuartos sigue un cuarto de legua la Costa al Sueste hasta una punta que se nombró San Julian, y luego detrás della entra un Rio (se refiere al Rio Hondó) por una playa...”* (Quintela, 1994:138)

### **NAVEGANTES Y EXPLORADORES DEL ESTRECHO DE MAGALLANES QUE BRINDARON INFORMACIÓN SOBRE LOS NATIVOS DEL ÁREA.**

La siguiente tabla presenta la información registrada en documentos impresos, referentes a exploraciones y relatos de navegantes, que en su paso por el estrecho de Magallanes, brindaron datos e información referida a los grupos indígenas del área marina. Se presentan en orden cronológico.

Loaysa, García Jofré	1526	Es el primer expedicionario en ver canoeros en el estrecho.
Alcazaba y Sotomayor, Simón	1535	Cartógrafo y navegante. Como uno de los Adelantados de la Corona española, se le encomendó la conquista de la Patagonia desde la latitud 36° L S hasta el estrecho de Magallanes. Realizó un reconocimiento del área entre el 17 de enero y 9 de febrero, sin poder cruzar hacia el Pacífico por mal tiempo.
Ulloa, Francisco de-Cortés Ojea	1553-1554	La expedición hizo numerosos desembarcos y tomó contacto con nativos. Si bien los datos son exiguos, sin detalles, se trata de la primera narración existente de los nativos de los canales.
Ladrillero, Juan - Cortés Hojea, Francisco - Goicueta, Miguel	1557-1559	Realizó un completo reconocimiento del estrecho y estableció contacto con los indígenas. Llevó bitácora de sus exploraciones y describió a los canoeros que encontró durante su navegación. Aporta una de las más importantes descripciones antropológicas de nativos ente golfo Cornoados y el estrecho, entre el golfo Corcovado y cabo Tres Montes, entre bahía Adventure y el archipiélago de las Guaitecas.
Sarmiento de Gamboa, Pedro	1579-1580	Reconoció toda la parte occidental del estrecho y fue el primero en tratar de poblar el extremo sur de América. Encontró indígenas en los canales del Pacífico y en el estrecho. Escribió el libro "Derrotero al Estrecho de Magallanes", que resultó un documento con valiosas observaciones de la zona.

Chidley John-	1590	Breve encuentro con nativos cerca de la zona de puerto de Hambre.
Hawkins, Richard	1594	Aporta breves notas sobre nativos encontrados entre bahía Inglesa y Bahía Blanca, en 1594.
Cordes, Simón de - de Weert	1598-1600	Elaboró el primer derrotero del Estrecho de Magallanes. Ingresó a éste en 1598, con una flota de cinco botes (Fe, Esperanza, Amor, Fidelidad, Evangelio). Invernó en el estrecho. Su expedición aportó numerosas notas sobre los nativos, encontrados en distintas partes del paso marítimo, entre 1599 y 1600.
Van Noort, Olivier	1599-1600	cruzó el estrecho con destino a las Filipinas y vio a alacalufes en la zona (noviembre 1599-1600)
Narborough, John	1670	Ingresó al estrecho el 22 de octubre. Además de una descripción muy precisa de aquella región y de sus indios, él (junto a su teniente Pecket) elaboró un mapa mucho más preciso que los anteriores. Observa ballenas en el sector de isla Carlos III
Gallardo, Sargento Bartolomé	1674-1675	Ingresó por la boca occidental del estrecho de Magallanes, adentrándose en él 90 millas, luego de lo cual determinó regresar.
La Guilbaudiere, Iouhan de	1688-1696	En algún momento entre 1688 y el viaje de de Gennes, en 1696, La Guilbaudiere naufragó en el canal David , en el extremo del estrecho, al sur de puerto Gallant. La tripulación permaneció once meses en la zona, haciendo botes de los restos del navío. Durante este período mantuvo contacto con los nativos, aprendiendo vocabulario y viajando, al menos, cinco semanas en una canoa con ellos.
Gennes, M.de	1696	Con una escuadra de seis naves recorre el estrecho y los mares del sur.
Beauchesne, Gouin- Labat, Du Plessis, Gouin, de Labat,	1699	Uno de los viajes más importantes para la descripción del área, dada la permanencia de los expedicionarios en la zona y la importancia de la escuadra comandada por Beauchesne.
Villefort, Sieur	1699	Aporta breves notas de encuentros casuales con alacalufes entre junio y diciembre de 1699, entre cabo Quod y el estrecho de Magallanes.
Friezer, Amédée Marcand	1712-1713 1713	Recorre Malvinas, el estrecho y las costas de Chile. Publica su relato del viaje, con mapa, en París. Denomina como su barco el canal Bárbara
Clipperton; John	1719	Encontró casualmente nativos, en junio-julio, en el extremo del estrecho, cerca de cabo Quod.

Anson, Comodoro George	1741	Recorre la zona del estrecho durante el verano de 1741.
Byron, Bulkeley, Cummins	1741-1742	Todos viajan en la expedición del comodoro Anson. Registran numerosos datos de nativos, encontrados en 1741 desde isla Wager al cabo Quod en el estrecho.
Byron, John	1764-1765	Recorre el estrecho entre diciembre de 1764 y abril de 1765. En marzo-abril de 1765 entra a canal Jerónimo y es el primer expedicionario en observar canoas de tablas en el Estrecho propiamente tal.
Duclos-Guyot	1765-1766	Realiza una extensiva descripción de los nativos encontrados casi a diario entre el 30 de mayo y el 20 de junio de 1766, durante la permanencia en puerto de Hambre.
Wallis, Samuel	1767	Aporta algunas importantes notas descriptivas de alacalufes encontrados en enero, en bahía Elizabeth, a diez leguas de cabo Upright.
Bougainville, Louis Antoine de	1768	Recorrió el estrecho de Magallanes y tuvo contacto con indígenas durante su tercer viaje, en puerto Gallant (1768). Su relato de la exploración se encuentra en "Voyage autour du monde pour la frigate du Roy La Bourdeuse et le flute L'Etoile en 1766,67,68 y 69" . Efectuó importantes observaciones meteorológicas e hidrográficas, y realizó estudios etnográficos. Aporta uno de los primeros relatos con detalles de esos indios, en particular de un chamán y sus métodos.
Córdoba, Antonio de 1er. viaje, 1786	1785-1786	Con la instrucción de acrecentar el conocimiento del estrecho de Magallanes, comandó la Santa María de la Cabeza, hasta la región. José de Vargas Ponce detalla, en la relación de viaje de la expedición, una cuidadosa descripción de alacalufes encontrados en puerto de Hambre y puerto Gallant, con quienes se mantuvo contacto durante los dos primeros meses de 1786.
Córdoba, Antonio de Segundo viaje	1788-89	Segundo viaje, para proseguir el estudio. Los tenientes Cosme de Churruca y Ciriaco de Cevallos hicieron muy minuciosa y fiel narración de la naturaleza, de los peligros y de los indios que encontraron al hacer el reconocimiento del estrecho hasta el cabo de Pilar.
Cevallos, Ciriaco de- Churruca	1788	Se encuentra con nativos en diciembre de 1788, entre cabo San Isidro y Froward.

King, Parker Phillip -Stokes, Pringles - Fitz Roy	1826-1827-1830	Efectuaron levantamientos hidrográficos y observaciones en el estrecho y en los canales patagónicos, teniendo como sitio base para sus trabajos Puerto del Hambre. Se trata de la mayor labor hidrográfica realizada hasta esa fecha en la zona. Fitz Roy, en su primer viaje, efectúa el elevamiento de la zona del Pacífico y registra encuentros con los indios. En 1829, menciona una canoa con catorce indígenas en río Batchelor y un campamento con doce canoas y ochenta indígenas en bahía Fortescue. Esta expedición pasó casi dos años en el archipiélago, entre enero de 1827 y junio de 1830, intermitentemente. Hubo numerosos contactos con los nativos.
Fitz-Roy, Robert	1830-1831 - enero-junio 1834	Sus registros son de los más importantes acerca de la cultura de los pueblos canoeros. Desde su primera expedición con King, mantuvo contacto frecuente con los indígenas de la zona.
Williams, Juan	Sept.1843	En bahía Fortescue y puerto Gallant divisa indígenas
Marceau,	1846	Vio canoas con, aproximadamente, sesenta indígenas.
Meriais, misionero	1847	Vio a canoeros en puerto Gallant, donde permaneció ocho días.
Bourne, Benjamin Franklin	1849	Vio gran cantidad de indígenas en cabo Holland
Waile,	1850	En paso Tortuoso vio indígenas navegando en sus canoas. Vio toldos y algunos indígenas en bahía Fortescue.
Skogman, Carl	1851	Vio toldos abandonados en río Batchelor
Cunningham, Robert	1868 -1869	Vio un campamento e indígenas en playa Parda y toldos en bahía Woods. En 1869, vio toldos e indígenas en bahía Fortescue
Bossi, Bartolomé	1873	Vio una canoa con cinco indígenas en bahía Fortescue-puerto Gallant
Simpson, Enrique	1875 -1880	Del Servicio Hidrográfico de la Armada, al mando de la corbeta “Chacabuco”, reconoció los canales patagónicos
Brassey, Annie Allnutt	1876	Divisa fuegos en bahía Borja
Moseiey,	1876	Vio toldos en la zona de Puerto Churruca
Schiessinger, George	1878	Vio una canoa con once indígenas en paso inglés
Viel y Nares	1878-1879	Efectuó el reconocimiento del archipiélago Adelaida y divisó una canoa con cinco indígenas en bahía Borja.

Latorre,	1879	Vio, en isla Rupert, una canoa con cuatro indígenas.
Chaigneau, Federico y Simpson, Juan	1880	Exploraron diversos lugares del área para la Marina Chilena.
Coppinger, Richard	1880	Encuentra un campamento y una canoa con siete indígenas en el sector de rada Tilly, y una canoa con dos indígenas en bahía Fortescue.
Pissani,	1882	Vio indígenas en bahía Fortescue
Barclay, Williams	1886	Estuvo, al menos, una semana en el sector del estrecho
Pacheco, Baldomero	1888	Vio indígenas en canal Jerónimo. Sostiene que a "individuos a quienes se ha visto en el puerto Gallant, se les encuentra en seguida en la bahía Fortuna o en el canal Messier." Afirma que parecen atravesar por una ruta terrestre por el canal Jerónimo.
Bonacic,	1894	Vio cuatro canoas con dieciocho personas en bahía Escondida
Skottsberg, Carl	1908	Vio indígenas en puerto Gallant.

## **ETNOGRAFÍA KAWESKAR: LOS MÁS ANTIGUOS HABITANTES DEL AMCP- MU FRANCIUSCO COLOANE**

Los habitantes tradicionales de la porción del Estrecho que comprende el AMCPFC fueron los Kaweskar. Se trata de un pueblo de cazadores recolectores nómades marinos cuyo territorio se extendía desde la península de Brecknock al sur, hasta la margen meridional, al norte, del Golfo de Penas; su límite occidental era el océano Pacífico y el oriental la barrera de los hielos, aunque esta se abría en algunos pasos como el propio estrecho de Magallanes o los senos de Última Esperanza, Otway y Skyring. A través del estrecho, por sus dos márgenes, podían llegar hasta casi la Primera Angostura. Estos límites conectaban a los Kaweskar con casi todas las demás etnias de la región.

Los nómades marinos remontan su ocupación en las costas magallánicas a más de 6000 años atrás, encontrándose vestigios en importantes yacimientos arqueológicos tales como Punta Santa Ana en el Estrecho de Magallanes, al Sur de la Península de Brunswick o la Isla Englefield en el Seno Otway. Varios sitios diseminados en los miles de kilómetros de costas, se encuentran asociados a paleoplayas, a varios metros de altura y distancia de la costa actual. Se trata generalmente de las más antiguas ocupaciones de los cazadores recolectores marítimos.

Otros sectores de interés se encuentran precisamente en lo que hoy es el último reducto Kaweskar en la Isla Wellington. En Yetarkte, (alrededores de Puerto Edén), se han realizado fechados de hace 2000 años atrás, con restos de una cultura material más cercana a los grupos canoeros contemporáneos que las más antiguas señaladas anteriormente.

Los primeros avistamientos por parte de los navegantes europeos de los nativos del archipiélago fueguino occidental comienzan con Fray García Jofre de Loayza en 1526, quien fuera el primer europeo que tuvo contacto con los indígenas fueguinos. Posteriores avistamientos fueron hechos por el portugués Simón de Alcazaba (1535), Juan Ladrillero (1557), Francisco Cortés Ojeda (1558), el inglés Francis Drake (1578), Pedro Sarmiento de Gamboa (1579 - 1580), el inglés Thomas Cavendish (1587), el inglés Richard Hawkins (1594), el holandés Sebald de Weert (1599), el holandés Olivier de Noort (1599), el holandés George Spilberg (1614), Bartolomé y Gonzalo García Nodal (1618), sir John Narborough (1679), el francés M. de Gennes (1696), de Beauchesne-Gouin (1699), Fouguet y Coudrai-Perée (1703), el francés Amadeo Francisco Frezier (1712), Gentil de la Barbinais (1715) y Johann H. Zedler.

Los primeros estudios etnográficos pertenecen a Franz Steindachner, Director del Museo de Historia Natural de Viena (1872), Rudolf Virchow, antropólogo (1881), Robert O. Cunningham (1866); el sueco Otto Nordenskjöld (1895 - 1897), Jerman Wieghard (1896), Martin Conway (1902), Baldomero Pacheco (1903), el botánico sueco Carl Skottsberg (1907-1909), Antonio Cojazzi basándose en las observaciones etnográficas de los misioneros salesianos en la isla Dawson desde 1882 (1911). Alejandro Cañas Pinochet (1918), Ricardo E. Latcham (1918), el misionero salesiano Maggiorino Borgatello (1921), John M. Cooper, Junius Bird, arqueólogo estadounidense (1935 - 1936), Alejandro Lipschutz y José Empeaire, arqueólogo francés (1946).

En la tabla de la sección anterior se ha destacado a aquellos navegantes, exploradores y estudiosos que vieron o describieron a los Kaweskar exclusivamente en el AMCP-MU FC.

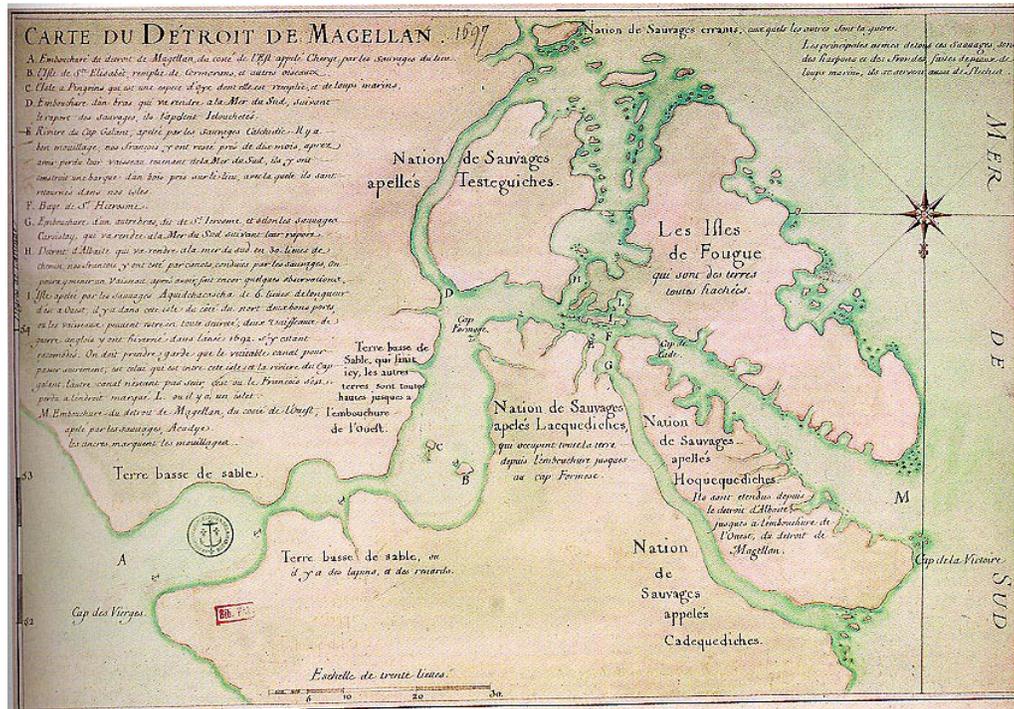


Fig. 5 Mapa étnico de los filibusteros franceses de fines del siglo XVII (En Duplessis 2004).

## CARACTERÍSTICAS DE LA ETNIA

### FAMILIA – DEMOGRAFÍA

La vida en común, se limitaba únicamente a la propia familia, compuesta por los padres y sus propios hijos. Estaban en completo aislamiento y no reconocían ningún vínculo superior con otras familias ni un ordenamiento según alguna forma de organización. La familia conformaba una unidad completamente independiente. Sólo se reunían dos o más familias con ocasión de construir una canoa o para la ceremonia de iniciación. La totalidad de los matrimonios indígenas era monógamo; desde antiguo existía la costumbre de que ambos esposos se unieran de por vida y permanecieran juntos.

Para cada familia el mayor número de hijos constituía una necesidad indispensable; cada nueva criatura era altamente valorada. En general los niños propios o ajenos eran muy queridos por todos los adultos (hombres y mujeres). Los esposos jóvenes esperaban con gran impaciencia el primer hijo. Las madres siempre llevaban en sus espaldas a sus niños pequeños y les trataban con mucha ternura, para calmarlos les hablaban suave y acariciaban.

Aunque no hay un amplio consenso entre los estudiosos, se estima que la población nunca pasó de los 3000 individuos, al menos en tiempos históricos, antes que el contacto con extranjeros afectara sustancialmente su modo de vida.

## HIGIENE PERSONAL Y ALIMENTOS

Al parecer, los Kaweskar no ponían mucha atención en su cuidado personal, en especial en lo que se refiere a su aseo, lo que no era un gran problema dado que su vida cotidiana no permitía que se ensuciaran demasiado. Tampoco había preocupación por la apariencia durante la labor cotidiana. Si alguien se engalanaba por algún motivo especial lo hacía pintándose el cuerpo con adornos más cuidadosos.

Tenían un cierto sentido de higiene, acostumbraban recoger una epífita (Usnea) con que se frotaban profusamente el rostro o cuerpo para lavarse o secarse, si alguien se ensuciaba mucho limpiaba sus manos de grasa o sangre con arena de la playa. No había lavado diario, ni baño propiamente tal, porque estaban en contacto con el agua de mar y la lluvia; pero tenían un persistente olor a aceite de pescado y materias en descomposición a los cuales estaban habituados.

No mostraban mucha preocupación por su cabellera, aunque tenían diversas maneras de cortarse el pelo y existía una diferenciación sexual en la forma de usarlo, es así como las mujeres se dejaban crecer el pelo hasta los hombros peinando la cabellera descuidadamente, sin que se note la partidura del pelo, en algunas ocasiones se entrelazaban un junquillo que sujetaba todo el pelo, el que caía hacia atrás, los hombres en cambio usaban el pelo mucho más corto, con un largo de entre 2 a 3 centímetros. Para peinarse utilizaban una peineta de mandíbula de delfín, muy práctica, o podían usar una especie de cepillo hecho con junquillo.

Ya en la época de comienzos del siglo XX, estaban infectados con piojos de la especie europea en la cabeza y la ropa. Los piojos estaban presentes en toda la población, a lo cual los Kaweskar parecieron acostumbrarse por las escasas formas de eliminación que contaban y que no permitían la erradicación del mal. Sin embargo, otros insectos parasitarios no fueron transmitidos, debido a las adversas condiciones climáticas para su reproducción.

Gustaban de depilarse los escasos bellos que cubren su piel arrancándolos con conchas de moluscos desde la niñez. Tenían una cierta aversión por el lodo y se apartaban de muchas asquerosidades (como el hedor de un animal muerto). Quemaban los desperdicios de sus comidas y arrojaban la basura fuera de la choza. Detestaban particularmente el olor a excremento humano, por lo que se alejaban para hacer sus necesidades. Limpiaban completamente a los bebés con musgo húmedo.

## ALIMENTACIÓN

Vivían de la caza de animales marinos tales como el león y lobo marino, ballenas moribundas, aves, algunos mamíferos terrestres como el huemul o el guanaco, la pesca y

recolección de mariscos, moluscos y crustáceos, hongos, plantas y bayas, como también de huevos de aves marinas, por lo que se entiende que su régimen alimenticio era casi exclusivamente carnívoro. Los mariscos constituían su alimentación más frecuente, su pan por decirlo así. Ocasionalmente se alimentaban de cetáceos que varaban en la infinidad de costas que constituían sus dominios. Se señala además su favoritismo por la grasa animal, la que consumían como un exquisito bocado, y que además era muy abundante en los mamíferos marinos, fueran estos ballenas, delfines o lobos marinos. Por ejemplo, cuando faenaban uno de estos últimos, despreciaban las vísceras del animal, dado la existencia de creencias que no aconsejaban su consumo. Cortaban largas tiras de carne que consumían a veces en un franco proceso de descomposición, la grasa era consumida en seguida o almacenada en forma de cubitos en cueros que eran enterrados en los pantanos.

A pesar de su modo de alimentación, se veían suficientemente desarrollados. Bebían grandes cantidades de agua. Cocinaban sus alimentos asándolos al fuego; los mejillones eran cocidos sobre las brazas unos minutos y al abrirse las valvas las desprendían y comían con el dedo, cada persona consumía unas treinta unidades diarias. Recolectaban otros moluscos (lapa, loco, etc.). También pescaban y extraían erizos los cuales comían crudos y las centollas, atrapadas con un palo, las consumían asándolas a las brazas. Además de la variada dieta de carnes, en mucho menor proporción consumían frutas silvestres en las épocas del año en que así era posible, tales como el calafate, la chaura, el michai, algunos frutos de árboles como el canelo, brotes del tenío, callampas silvestres y algunas algas como el conocido luce y el cochayuyo.

Los pinnípedos (lobo o león marino), eran arponeados desde la canoa o muertos con garrote en tierra. Se le descueraba, abría la panza y sacaban los intestinos los que eran arrojados al agua, dejaban la carne colgada fuera del alcance de los perros, desde donde iban cortando con una concha afilada los trozos que ponían a asar. Una vez asado el trozo, lo tomaban con las dos manos y comían, luego se limpiaban la boca con la mano y ésta con las ramas circundantes. La carne de ballena, era asada y la grasa que goteaba era recogida en una concha y bebida. Hacían una especie de embutido con una tripa de unos 15 cm que ponían cerca del fuego.

Las aves se preparaban cortándoles la cabeza y pescuezo, los cuales se desechaban, se les abría la panza y sacaban los intestinos, se desplumaban y quemaban los plumones restantes, se arrancaba el cuero y luego se asaba la carne a las brazas, los huevos también eran puestos sobre las brazas, perforándolos previamente para que no se revienten y una vez duros eran pelados y comidos. A veces cazaban guanaco o huemul, pero preferían cazar crías de lobo de dos pelos en los roqueríos.

Conservaban la grasa de ballena o grandes trozos de pinnípedo por tres o cuatro meses cavando un hoyo de 1,20 m de profundidad bajo la capa de hierba y raíces de un terreno pantanoso. La grasa de lobo marino derretida a las brazas se conservaba embutida. Los hongos *cyttaria* se ensartaban en un tallo de junquillo y se secaban sobre el fuego para conservarlos. Preparaban un embutido de menudencias de cormorán el cual asaban y consumían posteriormente. Consumían también pez róbalo, capturados en diques de piedra, descamados con conchas y asados en ceniza caliente.

La primera comida completa era en la mañana, antes de abordar la canoa, al hacer un nuevo campamento por la tarde volvían a comer y esta era su comida principal y la más larga, tras lo cual descansaban hasta el otro día.

## MÚSICA Y CANTOS

Durante todo el tiempo que duraba la ceremonia masculina secreta, repetían por muchas horas, de la tarde y de la noche, diversos cantos. También entonaban repetidamente un fuerte silbido. Un largo y prolongado zumbido era iniciado por un hombre y continuado durante horas por los demás hombres que se incorporaban y descansaban alternadamente, este canto o zumbido cotidiano que comenzaba en la mañana y continuaba ininterrumpidamente hasta la tarde, en que reinaba un completo silencio, asustaba a las mujeres pues indicaba la presencia de espíritus. No se conocían auténticos instrumentos musicales, el canto rítmico, se acompañaba sólo con golpes de las manos.

## MEDICINA CURATIVA

El chamanismo existió, pero no muy desarrollado, ya que la naturaleza del lugar no ofrece gran variedad de medicinas. El chaman se ocupaba de la cura de enfermedades, predicción del tiempo y de la influencia espiritual sobre los pacientes. Era un hombre o mujer ancianos, su atavío consistía en pintura corporal blanca y una corona de plumas blancas de cormorán y un corto taparrabos de cuero; sólo lo usa este atuendo al ejercer su oficio, tras lo cual su comportamiento no difiere en nada de cualquier otro indígena. Se espera que proporcione alguna ayuda y alivio a los males de salud y dolores corporales. Su terapia consiste en soplar, masajear, frotar o presionar la parte enferma o chupar y luego escupir la sangre del lugar afectado; acompañando su actuación con un canto semejante a un zumbido ininterrumpido que se prolonga por unas dos o tres horas de tratamiento. Se le remunera por anticipado, independientemente del resultado, con pieles de nutria. Como medicina utilizan el aceite de lobo marino, piedras planas calientes son aplicadas sobre los sitios doloridos del cuerpo, practicaban sangrías para que fluya la sangre mala. Para fracturas de brazo o de pierna, entablillaban las partes fracturadas durante unos meses.

## CEREMONIAS FUNERARIAS Y RITUALES

Al chaman fallecido, si era hombre se pintaba su cadáver con pintura roja y se le ponía su corona de plumas en la cabeza. El cuerpo del fallecido se colocaba extendido entre dos varillas, tapado con pieles y el conjunto se envolvía con tiras de cuero, se cavaba, en lo posible, unos 20 cm utilizando palos y conchas de cholgás, en donde se depositaba el cuerpo envuelto con la cara hacia arriba; luego se cubría con ramas largas y trozos de cuero, para finalmente colocar piedras grandes. Otra modalidad era poner al difunto acucillado, sostenido por varas, envuelto y cubierto por una choza mortuoria. Todo el ritual era acompañado con llantos, lamentos y un canto fúnebre. Los juguetes y ropas de un niño eran quemados. Todas las

posiciones materiales del difunto se destruían en el fuego. La canoa, al ser de ambos cónyuges y recordar al otro la muerte de su pareja, era abandonada por el o la viuda sobreviviente; este y sus niños eran acogidos por un breve tiempo por una familia amiga. Al lugar del entierro no volvían más y procuraban no volver a mencionar el nombre del difunto. Los parientes del muerto se pintan la cara con tres rayas negras horizontales y el cuerpo de negro por varias semanas, también se cortaban el pelo en señal de luto.

## LENGUAJE

Existen tres grupos dialectales desde tiempo inmemorial. Su lengua no puede ser incluida dentro de otra lengua sudamericana e incluso se diferencia considerablemente de la de los Yámana. Entre las formas dialectales del alakaluf se distinguen claramente dos tendencias. En el alakaluf septentrional que se hablaba en las Islas Dawson y Santa Inés se nota la influencia del léxico de sus vecinos los ona. En el alakaluf austral se nota en cambio la influencia yamana. El bilingüismo del pueblo alakaluf constituye una evidencia interesante de la separación prolongada de dos grupos que fueron a su vez afectados por las lenguas de los pueblos limítrofes.

La coexistencia de dos dialectos fundamentales explica la historia de las dos ramas del pueblo alakaluf. Ambas formas dialectales se fueron estructurando durante una separación más o menos duradera, y el bilingüismo que les caracterizó fue el resultado natural de las comunicaciones que luego se hicieron frecuentes entre ambas ramas.

## BAILES Y HÁBITO DE FUMAR

No existen buenas descripciones de danzas las que parecen haber estado confinadas a ritos de iniciación. El tipo de danza era sobre animales con imitación mímica, verdaderas pantomimas. Tenían cantos y danzas específicos para cada especie animal a la que estaba dedicada.

Adquirieron la afición al tabaco, pero no podían obtenerlo regularmente. Su uso no se remonta a una época muy lejana y su adaptación no fue fácil ya que no contaban con pipas indígenas. Fumaban sólo una o dos bocanadas y la compartían con el vecino o lo apagaban para seguir fumando en otra ocasión.

## RECOLECCIÓN

Toda la actividad de recolección recae casi exclusivamente sobre la mujer. Ellas recolectan mejillones con un canasto y una horquilla desde la playa, desde la embarcación o buceando. También extraen otros moluscos (*fisurella*, *concholepas*, *mytilus unguilatus* y *m. magellanicus*), erizos y centollas. En menor grado recolectan todo tipo de bayas, tallos de apio y pangué (*gunnera chilensis*) y algunos hongos.

## CAZA MAYOR Y MENOR

Los principales objetos de la caza son los pinnípedos, elefantes marinos, lobo marino de un pelo, lobo de dos pelos, etc; el cazador surca en su canoa los canales cercanos a su lugar de residencia; cuando emerge un lobo marino, es atraído por un suave silbido del cazador y estando cerca lo arponea, el animal herido se revuelca y huye, pero el cazador lo sigue y remata con el garrote. La forma correcta de cazar un lobo marino es ir por delante hacia él y golpearlo directamente en la cabeza con el garrote, si un cazador se acerca por el costado, el animal tiene suficiente libertad de movimiento para atacar y morder a su agresor. Otra forma de cazar lobos es utilizando una red que se cierra como saco. Las ballenas eran arponeadas cuando estaban enfermas y moribundas por una veintena de embarcaciones que la conducían hacia la playa.

La caza de aves como cormoranes, se realiza arrojándoles piedras con honda o en la noche mientras las aves duermen los toman mordiéndoles el pescuezo o dándoles un golpe con un garrote luego de ser encandiladas; también cazan caiques con lazo durante la noche, a quienes arrastran y rompen el pescuezo de un mordisco. Otra ave es el pato vapor o quetrus, también cazado con lazo. Los pingüinos son atrapados fácilmente y muertos con un garrote. La caza de la nutria se realiza con ayuda de los perros, para obtener su piel, pues no comen su carne. El coipo también es cazado sólo por su piel. También cazan huemul con la ayuda de los perros, quienes los persiguen hacia el mar donde son alcanzados por los nativos. A veces capturaban róbalo atrapados en diques de piedra, con una lanza.

Los arpones llevaban una punta de hueso suelta, la que se soltaba al penetrar la piel del animal, ésta, a su vez, iba atada a un cabo, lo que impedía que la presa se perdiera. Los arpones de diferentes tamaños y usos son las herramientas más características de los Kaweskar, también utilizaban el arco y la flecha, redes con grandes horquillas para la caza de lobos marinos, horquillas centolleras y para peces, garrotes, trampas de lazo para la caza de aves y dagas con puntas de piedra.

Existían arpones grandes y pequeños, además de un tipo especial para la caza de aves y peces, de tipo venablo, cuya punta de hueso no se desprende del astil y por lo que corresponde a un arma arrojadiza que se escapa de las manos del cazador una vez que este la arroja. El astil del arpón grande es regularmente de unos 2,5 mts muy recto, posee una larga cuerda de cuero, y dependiendo del tipo de lobo a arponear se usaba una punta de hueso corto de un diente o uno mediano de dos dientes. El pequeño arpón se diferencia del anterior por el uso de una cuerda más pequeña.

## FUEGO Y SU USO

Los indígenas pueden conseguir leña en todas partes. El fuego era utilizado como calefacción de la choza o en la canoa y siempre es preocupación de todos que no se apague ni aún durante el reposo nocturno. Con fuego doblan los grandes trozos de corteza para construir la canoa, enderezan las varas para hacer sus lanzas, flechas y arpones, arcos y láminas de corteza para sus máscaras; ablandan al calor del fuego las fibras vegetales y el cuero. También sirve para iluminar.

En la canoa, el fuego arde sobre una capa de grava o arena. También utilizan el fuego para hacer señales de humo para comunicar algo a cierta distancia: una enfermedad grave, una urgencia repentina tras haber perdido la canoa o sus utensilios tras incendiarse una choza, una muerte inesperada o la presencia de una ballena varada. Desde niños aprenden a hacer fuego, para lo cual tienen dos métodos: uno es percutiendo un pedernal encendiendo con las chispas un plumón de aves, musgo estrujado o líquenes secos (usnea), o el interior de ciprés pulverizado.

Utilizaban pedernales de piritita de hierro que eran percutidos con piedras de cuarzo, las chispas eran dirigidas a un pequeño bolo de astillas de ciprés, de preferencia de un material esponjoso extraído de ese mismo árbol y plumillas, cuando este bolo encendía, inmediatamente procuraban dosificar con astillas más gruesas y palos hasta obtener la fogata esperada. Los yacimientos de estas piedras se encuentran en el sector sur del Golfo de Penas, hacia el pacífico y en la isla Clarence. El otro método, menos usado, es el de fricción (x.).

## MODALES Y ETIQUETA

Los cónyuges se trataban con mucho respeto. Cada uno de ellos sabía que no debía infringir los derechos del otro, que la mujer tenía participación en muchos asuntos y que para el marido sería una gran vergüenza ser considerado por los otros indígenas como un bruto. La mujer era imprescindible en la actividad económica. El hombre no poseía un dominio ilimitado, absoluto sobre la mujer, no podía tratarla mal o hacer que pase hambre. La digna posición de la mujer estaba cimentada por derechos. Si en este aspecto algo se dañaba, la mujer era libre de abandonarlo y buscar protección entre sus padres o parientes quienes le defenderían de su agresivo marido; si este comportamiento se divulgaba el hombre se exponía a ser aislado y a quedarse solo y si no recapacitaba perdía a su mujer para siempre.

Si el marido desea seguir viajando o elegir otra dirección, se lo dice a su mujer y ésta acepta sin protesta y no le reprocha si después el mal tiempo dificulta o estropea el viaje. En general, una vez que se han decidido por algo, lo llevan a cabo, sin que alguien recrimine a otro su error.

Se esperaba de todos los jóvenes un comportamiento muy respetuoso frente a los adultos. Meterse en la conversación de los mayores, interrumpiendo y haciendo preguntas importunas, estaba prohibido. Tampoco era bien visto que miraran a los ojos o dirigieran la palabra directamente a sus suegros. En general una esmerada etiqueta estaba reservada a los grandes encuentros sociales en los cuales se utilizaban las pinturas faciales o corporales de rigor.

## RIÑAS Y GUERRA

Los hombres arreglaban sus diferencias entre ellos y las mujeres entre ellas, nadie intervenía en los asuntos ajenos. Quien se apropiara de los bienes del vecino, reservándose los para uso personal o huir con tales bienes era considerado como ladrón. Pero el afectado es el único que tiene que resolver la situación con quien lo engañó. En algunas ocasiones

comunicaban con una xura pintada de rojo clavada en el suelo cercano a la choza de su adversario, su intención de efectuar un ataque por algún ajuste de cuentas (ej. por el rapto de una mujer, etc.). Pero las guerras interétnicas propiamente tales no existían ya que la existencia de pequeños grupos de familias moviéndose por su territorio así lo impedía. Las riñas o guerras conducentes a muertes eran más bien intergrupales.

## PINTURA Y TATUAJES

El adorno se materializaba a través de la pintura consistente en tintura mezclada con agua o con aceite, que se aplica en el cuerpo uniformemente con los dedos o las manos, a veces en forma de líneas o puntos. La materia colorante es roja, blanca y negra. El negro se obtiene con el carbón de leña y el hollín de la choza; el blanco se obtiene de las vetas de piedra caliza en muchos sitios o de la ceniza simplemente y es el color predominantemente utilizado. El rojo se obtiene de las conchas de los moluscos quemadas y pulverizadas, es escaso, apreciado y se usa poco. También usaban arcilla cocida como colorante. No conocían ningún tipo de tatuaje, ni mutilación o deformación.

## ARTESANÍA (PIEDRA, ARCILLA, HUESO)

No existen artesanos profesionales que trabajen por encargo. Los canoeros emplearon preferentemente el hueso en su industria. También utilizaron plumas, tendones de animales, cornamentas, espinas de pescado y barbas de ballena. Las mujeres gustaban mucho de los collares de huesosillos de patas de aves o de pequeñas conchas de moluscos, los que eran enhebrados con tendones o brazaletes de cuero de foca o tripas de pescado, brazaletes que usaban en las muñecas o tobillos, al contrario los hombres usaban bonetes emplumados en la cabeza.

La piedra sólo la utilizaban como pedernal, taladro, cuchillo, etc. (X. ) o puntas de flechas. Puntas de hueso para sus arpones, venablos y lanzas, hechas de costilla de ballena o en su defecto de costilla de elefante marino macho, dagas de piedra pulida y mango de madera, punzón de asta de ciervo o de pata de ave, para tejer las canastillas. La arcilla era empleada para calafatear las embarcaciones solamente, o para convertirla una vez cocida, en colorante.

## ARTESANÍA (VEGETAL, MADERA, MARISCO)

Utilizaban madera, conchas de caracol y de mejillones, junquillos y lianas. Canoa de corteza, máscaras de corteza, remos de madera, achicador de corteza, lazo de cuero o de junquillos trenzados, astil de 2,5 m de largo, de madera de coigüe o ciprés, para el arpón de hueso de costilla de ballena, sujeto por una larga cuerda (de 20 m) de cuero enrollada; red para cazar lobos hechas con tendones, conchas de molusco afiladas para cortar hueso y madera, garrote de madera de tepú o ciprés. De madera eran también la horquilla centollera y la horquilla para peces, el partididor de valvas. Utilizaban barbas de ballena y fibras de tendón para

confeccionar el lazo, canastos de junquillo (X.), cajas de madera (X.) para guardar pequeños objetos y arco y flecha.

La cestería era quizá una de las actividades artesanales más conocidas de los Kaweskar. Estos implementos se confeccionaban con junquillo, aunque también era materia prima las raíces de una suerte de liana, el copihue de los archipiélagos. El tejido variaba según sus usos, algunos con entramados cerrados y rígidos y otros más abiertos y sueltos, en algún momento trenzaron lazos con junquillo para el amarre de embarcaciones, pero con el tiempo fueron olvidadas para dar paso al uso de sogas y cables obtenidos de los navegantes. También utilizaban baldes elaborados con corteza de ciprés de las guaitecas, con los que achicaban el agua de las canoas o transportaban agua.

## LA VIVIENDA

La construían en forma de cúpula y con base circular, armando su estructura con varas delgadas que entrecruzaban unas a otras y que eran clavadas al suelo y las cubrían con pieles de lobos marinos, ramas follaje y cortezas. La altura podía llegar a los dos metros, con unos 7 a 9 metros de circunferencia y en la parte superior dejaban una abertura para que pudiera escapar el humo de la fogata que encendían en forma permanente en el interior. En el suelo disponían de ramajes donde dormían o se sentaban.

A pesar de la simplicidad de la habitación esta requería de destreza en su manufactura y, además de un gran conocimiento de los elementos ambientales, tales como relieve del terreno, espacio, vientos predominantes, entre otros, los que bien considerados, hacían de esta simple construcción una habitación de gran versatilidad y eficiencia(X.).

## LA CANOA

Sin lugar a dudas, la canoa es el medio de transporte más adecuado en la enorme maraña de canales, fiordos, estrechos y accidentes geográficos, producto de la degradación abrupta de la Cordillera de los Andes en su parte occidental. Ellas además representan el ser de estos nómades marinos, constituyendo el más singular avance tecnológico que poseían, aunque no siempre se construyó de la misma forma.

Una de ellas era la canoa de tablas cosidas, asociada a los bosques de coigue, árbol, que en conjunto con el alerce, presentan una ductilidad impresionante para la construcción de embarcaciones, además de que su madera es prácticamente inmune al agua. Se conforma por cinco tablas de unos seis metros, una de unos 75 cms de ancho y que constituye el fondo de la embarcación y otras cuatro correspondientes a los lados, de unos 45 cms de ancho, ellas van unidas por fibra resistente cocida a través de pequeños orificios a los lados de las tablas y distantes de una pulgada unos de otros. Al mismo tiempo la embarcación es calafateada con una pasta de elaborada con musgos, arcilla y fibras de canelo.

La otra es la canoa de cortezas cocidas, similar en su manufactura a la anterior, y que se diferencia por el uso de corteza en vez de tablas. Finalmente, una vez adquirida el hacha de acero en época tardía, construyeron canoas monoxilas, esto es desbastando el interior de un tronco grande de coigue, al que añadían a veces tablas en los bordes para alzarla.

## MORALIDAD Y CREENCIAS

El animismo es la forma común de creencias religiosas en los grupos cazadores recolectores y los Kaweskar no eran la excepción, aunque muchos investigadores se lamentan que esta etnia es la menos documentada al respecto. Practicaban ceremonias en nacimientos, ritos de paso al inicio de la pubertad y ritos funerarios, como lo demuestran algunos vestigios de cómo disponían a sus muertos. Existía un ser supremo llamado Xolas, y aceptaban la existencia del espíritu después de la muerte.

Pero el más conocido es un espíritu perverso llamado Ayayema, que habita en las profundidades de los páramos en el día y en la noche sale por entremedio del bosque y la costa. Controla el fuego y hace crepitar los fogones. Se presenta en el sueño, en las enfermedades y hace que las chozas despidan pestilencias que son motivo de alarma, e indican que es momento abandonar la morada y trasladarse a otro campamento.

Las hebras de pelo desprendidas tras el cepillado del cabello y los recortes de uñas eran cuidadosamente recogidos y quemados para evitar que cayeran en poder de terceros y ser causa de maleficios.

En definitiva, como en toda sociedad, los kaweskar tenían una prédica moral aleccionada por los padres o en las ceremonias de iniciación de los jóvenes, de ser generosos con los viejos, de ser calmados y estoicos, de no ser glotones ni hacer malos comentarios sobre los demás. Sin embargo en la vida diaria se observaban desviaciones de las normas sustentadas por el grupo.

## ESPIRITUALIDAD, RELIGIÓN, COSMOGRAFÍA

Creían en la composición del ser humano de dos elementos esenciales: cuerpo y alma. La muerte consiste en la separación del alma del cuerpo. El alma es inmaterial y una vez separada del cuerpo por la muerte no hay fronteras espaciales para el alma y se va hacia las estrellas directo a la morada de Xolas. En el momento de que el niño abandona el vientre materno, Xolas se preocupa de él y le envía un alma.

Xolas es el ser supremo, es un alma diferente al de los seres humanos, nunca ha tenido cuerpo. Su poder está por sobre todos los humanos y éstos le deben su existencia, no obstante también dio vida a todo el mundo visible, plantas y animales. Xolas es un espíritu completamente independiente y solo, nunca duerme porque no se cansa, permanece siempre sobre las estrellas pero en constante conexión con la tierra. No necesita alimentarse, nunca se

enferma. Los males corporales y la muerte son castigos que Xolas ha impuesto a los seres humanos que eran. Xolas siempre ha estado allí y nunca dejará de existir.

## LEYENDAS

Una de las principales leyendas que contaban los ancianos era aquella de que en la época antigua el actual orden social era completamente diferente, entonces el poder lo tenían las mujeres en la choza familiar así como en toda la actividad económica y dictaminaban todas las tareas a los hombres, en ese entonces las mujeres se reunían para celebrar el yincihaua. De gran importancia era la mujer luna, esposa del hombre sol, al cual obedecían sumisamente todas las demás mujeres. Un día hubo una gran disputa entre el sol y la luna un enorme incendio estalló y todas las mujeres fueron aniquiladas en la choza del yincihaua con todas las máscaras, en ese entonces todas las mujeres estaban pintadas porque habían participado en la celebración, los hombres vencieron a las mujeres, tomaron posición de todo lo que antes les pertenecían e hicieron todo de la misma forma como habían observado que hacían ellas. La mujer luna ascendió al firmamento seguida por el hombre sol sin que le pudiera dar alcance y hasta la fecha permanecen en el cielo. Las mujeres no deben saber que estuvieron en posesión del yincihaua, y que los espíritus que aparecen son en realidad sus propios hombres enmascarados.

Otra leyenda de gran importancia cuenta que un joven del pasado, en el momento en que su padre andaba cazando nutrias y pájaros, salió en busca de una nutria tabú y la mató. Al rato después rugió el viento y la tormenta. Luego, una gran marejada cubrió la tierra. El joven que mató la nutria quedó vivo y huyó para salvar su vida y corrió hacia lo alto de un cerro. En la cima del cerro se quedó, la marea siempre baja rápido ¿no? Después hubo marea baja y viendo que la marea estaba baja, él se fue. Cuando vio que su hermano, su madre y su padre pendían ahogados de un árbol, bajó y entonces vio que todos estaban ahogados; cuando regresó también vio animales, orcas y ballenas esparcidos por el bosque. Después el joven del pasado se fue, se fueron los dos y construyeron una choza. Como no tenían material con qué cubrir la choza, lo hicieron con pasto y ahí permanecieron hasta que amaneció. Con el frío el joven tuvo una previdencia, soñó con un coipo, decía que lo había visto. Decía que había soñado con comida también, y tuvo un sueño previdente, según se cuenta ¿no? Mientras comía en el sueño, despertó y se decía: “¿por qué estaba soñando con un coipo? Yo mataba el coipo, me lo comía cuando soñaba ¿y con qué fuego?” Después se quedó dormido nuevamente, se quedó dormido y luego despertó, entonces despertó a su mujer, según narra la leyenda. “Oye, mira, ve a traer un palo quebrado, mira que estaba soñando por eso te estoy mandando pues va a entrar un coipo y tú lo vas a matar a golpes” después se quedó dormido y soñó, nuevamente vio en sueños, según se dice. Al rato entró una manada de coipos y la mujer los iba matando con un garrote uno por uno, según se cuenta.

## NOMADISMO

Su hábitat es un laberinto de islas que sólo pueden ser visitadas en canoas y no es posible otra economía que la de recolección. La búsqueda de alimentos es diaria y los nativos se ven obligados a cambiar constantemente de lugar, siempre en busca de nuevas presas y de moluscos.

Los alimentos que se encuentran a su disposición, en particular los mariscos, las aves marinas y los mamíferos marinos no se concentran en un mismo lugar, es necesario buscarlos y recolectarlos. Desde su juventud están acostumbrados a un constante cambio de lugar, lo que les es completamente natural.

## CONCLUSIONES

A partir de la recopilación bibliográfica y de la síntesis de antecedentes históricos observamos que la etnografía se nutrió considerablemente de la exploración y, por lo mismo, está íntimamente ligada a la historia de la navegación y exploración del estrecho de Magallanes. A su vez, esta exploración se liga fuertemente a la Toponimia del AMCPFC, dado que la historia de la denominación es nada menos que la imposición de nombre tras nombre, resultado de una historia de la dominación y hegemonía de las naciones que se apropiaron de la región, según haya sido una dominación efectiva (España en la época colonial), comercial (Inglaterra) o soberana (Chile). Los pueblos nativos de canoeros, los Kaweskar, que habitaban el área en cuestión, no imprimían mapas, de modo que su toponimia pasó prácticamente al olvido en esta región.

Efectivamente, hubo “pulsos” en las denominaciones que dotaron de mayor cantidad de nombres a ciertas bahías o accidentes como puntas, cabos, canales, etc. de acuerdo a la permanencia y la misión encomendada a los exploradores. Es así que estadias obligadas como la de la escuadra de Cordes o la de De Gennes, por ejemplo, generaron menos nombres en el Estrecho que la Misión Hidrográfica Inglesa al mando de Philip Parker King y más tarde Fitz-Roy (1826-1835), o las misiones soberanas de la incipiente Oficina Hidrográfica de la Armada de Chile, a partir de la segunda mitad del siglo XIX en la región, tan bien documentadas a partir de la creación del Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile, en 1876.

Sin embargo, como en todo, hay excepciones. John Narborough nombró muchos lugares en el Estrecho y que aún persisten, pese a que la finalidad de su viaje fuera otra (Barros, 1988).

Otra excepción la constituye la expedición francesa de Beauchesne-Gouin (Duplessis 2004) en cuanto a que denominaron algunos lugares con los nombres nativos dado que convivieron largamente con los Kaweskar en el área. Este material se encuentra inédito aún y prontamente será editado y se encontrará disponible para su conocimiento, al igual que los mapas detallados de las bahías del área.

Finalmente, los estudios arqueológicos, como se ha visto, son pocos aún y probablemente serán considerablemente ampliados en el marco de este proyecto. Ellos, en conjunto con los registros etnográficos, darán una nueva visión sobre la intensidad de ocupación prehistórica e histórica del área y nutrirán de mayor conocimiento y patrimonio tangible el parque.

# LÍNEA DE BASE ARQUEOLÓGICA

## PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

Manuel San Román B.<sup>1</sup>, Omar Reyes B.<sup>2</sup>  
y Gabriel Bahamonde M.<sup>2</sup>

### INTRODUCCIÓN

Las labores de terreno fueron desarrolladas durante el mes de junio, e incluyeron la circunnavegación de todo el borde costero del AMCP-MU Francisco Coloane<sup>3</sup> y la realización de prospecciones en sectores seleccionados a través de criterios geomorfológicos. Durante esta campaña se detectaron 27 yacimientos arqueológicos, a los que se suman 9 sitios previamente descritos en el área (San Román et al. 2002, 2006; Floore et al. 1998). A continuación se describen los métodos y técnicas utilizadas durante esta tarea y se presentan los resultados y algunos comentarios, a modo de conclusión.

### METODOLOGÍA

Para la campaña de terreno se utilizó como centro de operaciones la lancha/motor Esturión II. Además, los recorridos próximos a la costa y los desembarques para realizar los trabajos de prospección en tierra se efectuaron con ayuda de una embarcación neumática con motor fuera de borda. Durante la navegación próxima a la costa se evaluó la conformación geomorfológica y se seleccionaron los lugares para desarrollar las prospecciones. Las zonas extremadamente abruptas o desprovistas de buenos atracaderos para botes no fueron inspeccionadas. Este criterio aplicó a una buena porción del AMCP, aunque en varios sectores se identificaron reparos rocosos, los que fueron sistemáticamente revisados. El equipo de prospección estuvo constituido por 3 personas.

Los métodos de búsqueda incluyeron el uso de barrenos con cabezales DUTCH y Francés, que permitieron la extracción de testigos de sedimentos de hasta 1,2 metros de profundidad. La revisión de sedimentos fue realizada con ayuda del tamizado con malla de 3 y 5 mm. La detección de sitios se basó en el hallazgo de restos líticos, huesos, y principalmente conchilla de moluscos o periostraco, aunque también se observaron otro tipo de evidencias, tales como cambios de coloración de los sedimentos. Además de los barrenados, se utilizaron pruebas de pala, que incluyeron pozos de 25 x 25cm de lado y de 25 cm. de profundidad. Para una mejor caracterización arqueológica del área se practicaron excavaciones de sondeo de pequeñas dimensiones (0,25 m<sup>2</sup>), a través del decapado de niveles artificiales de 10 cm. de espesor, comenzando inmediatamente bajo la capa de humus, hasta alcanzar con un estrato que fuera arqueológicamente estéril. Para cada pozo de sondeo se agregó la extracción de una columna de sedimentos de 10 x 10 cm. de lado, para análisis de restos malacológicos e ictiológicos. Además, se tomaron muestras de sedimento para medir los valores de PH de los diferentes yacimientos sondeados.

---

<sup>1</sup> Fundación CEQUA, Av. Bulnes 1890.

<sup>2</sup> Investigador asociado CEHA-UMAG.

<sup>3</sup> Comprendido por cerca de 750 kilómetros lineales de costa.

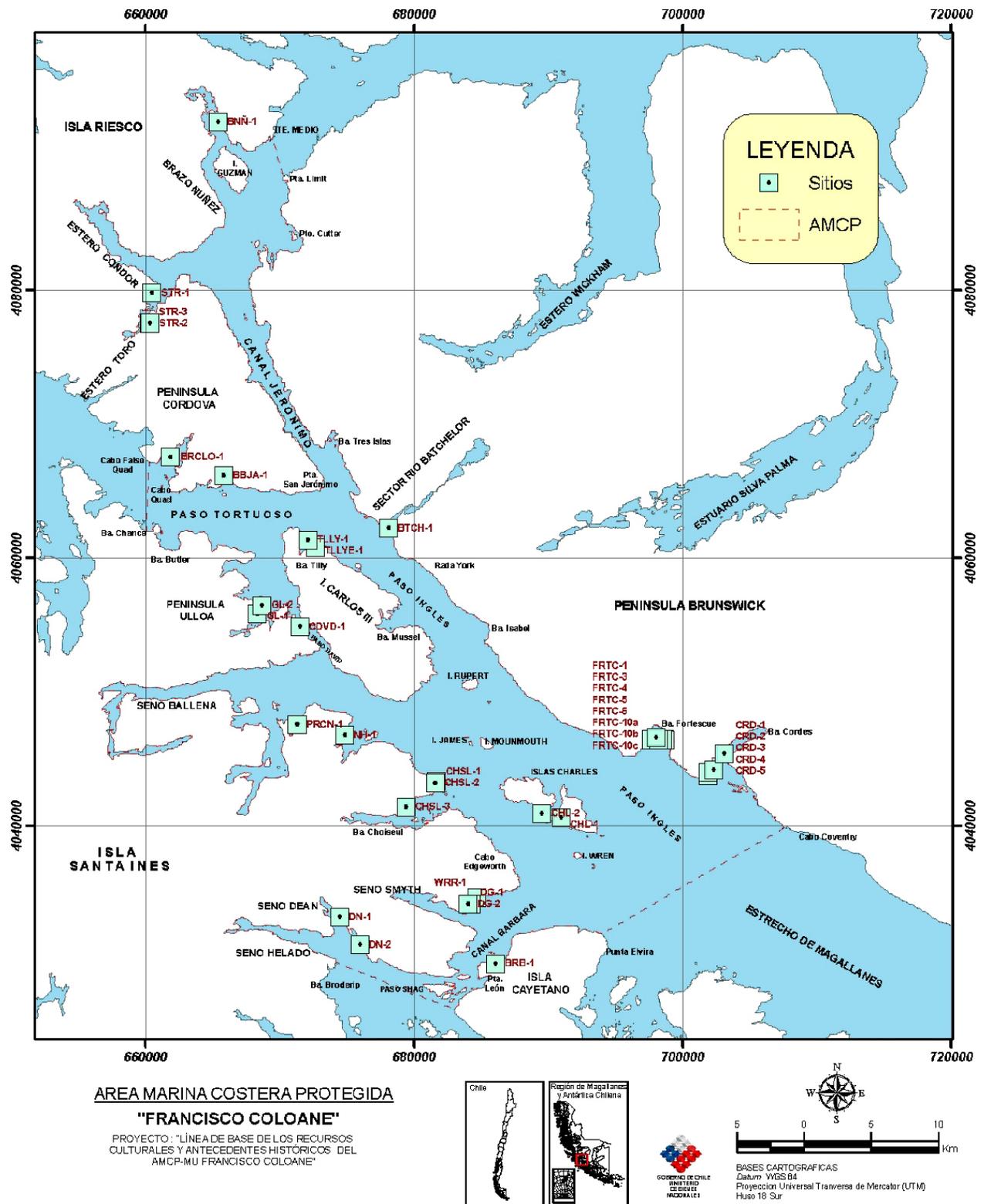


Fig. 1 Ubicación de yacimientos arqueológicos en el AMCP-MU Francisco Coloane.

## RESULTADOS

Se descubrieron 27 sitios arqueológicos, a los que se agregan 9 sitios registrados en trabajos previos (San Román et al. 2002, 2006; Floore et al 1998) [Fig. 1]. Del total (n=36), 3 corresponden a corrales de pesca (Canal David 1, Bahía Galiano 1, Fortescue 10), construidos como muros hechos con piedras de tamaños variables (entre 10 a 50 cm. de diámetro). Los 33 sitios restantes corresponden a sitios de campamento, en donde se registran principalmente restos de *detritus* alimentario constituido por conchas y/o períostracos, huesos de animales y en menor medida, artefactos líticos y óseos.

Es importante destacar que del conjunto de sitios descubiertos, solo los corrales de pesca (CDVD-1 y GL-1) y el sitio Brazo Núñez 1 (BNÑ-1), han sido registrados a través de inspección superficial, dada la buena visibilidad de éstos. El descubrimiento de los demás sitios (n=24) requirió de la utilización de barrenos, debido a la nula visibilidad, producto de la cubierta vegetal y el desarrollo de humus sobre los sedimentos arqueológicos.

Se desarrollaron sondeos estratigráficos de caracterización en 12 sitios (BNÑ-1, STR-1, STR-2, BRCLO-1, GL-2, PRCN-1, NH-1, CHL-1, CHSL-1, BRB-1, DN-1, CRD-5), los que permitieron recuperar muestras para realizar dataciones absolutas, caracterizar elementos tecnológicos y esbozar tendencias sobre la explotación de recursos animales en esta zona. Además, se agrega la extracción de columnas en 3 sitios previamente registrados (BTCH-1, TLLY 1 y TLLY E-1) que permitieron completar información no relevada en los estudios previos.

En relación al emplazamiento de los sitios con relación al nivel actual del mar, sólo 9 de ellos se encuentra a una cota de 3 msnm o superior. Los restantes 27 yacimientos se encuentran por debajo de los 3 msnm, destacando que los tres corrales de pesca se ubican en el actual intermareal (0 msnm). El sitio con emplazamiento a mayor altura corresponde a BNÑ-1 (9 msnm), y se explica debido a la utilización de un abrigo rocoso natural. En relación a la distancia al borde actual de altas mareas, la mayoría de los sitios se ubican a entre 0 y 5 metros (n=29), 5 casos entre 5 y 10 metros, y sólo 4 cuatro a más de 20 metros de distancia del borde del mar.

La potencia estratigráfica fue medida en 29 yacimientos, excluyendo 3 corrales de pesca y 4 sitios de bahía Fortescue, en donde no se registró esta información (cfr. Floore et al 1998). Existen 14 sitios con potencia igual o menor a 50 cm, y en 15 casos los depósitos estratigráficos son iguales o mayores a 50 cm. En relación al área de los yacimientos, se registró un predominio de sitios pequeños, con 16 casos con superficies menores a 100 m<sup>2</sup>. Le siguen 6 yacimientos con áreas entre 100 y 500 m<sup>2</sup>, y finalmente 7 sitios entre 500 y 1000 m<sup>2</sup>. Los yacimientos con mayor superficie corresponden a BTCH-1 (1404 m<sup>2</sup>) y CHL-1 (1000 m<sup>2</sup>)<sup>4</sup>.

Se observó la disposición espacial de los depósitos arqueológicos, registrando que buena parte de los sitios son nucleados (n=25), es decir, se concentran en un único sector. Por otro lado, sólo 13 yacimientos corresponden a agregado de concentraciones, es decir, los depósitos se

---

<sup>4</sup> No se incluye en esta estimación a los corrales de pesca.

distribuyen en distintos sectores con concentraciones variables. Esta característica distribucional es interesante, porque permite controlar si yacimientos con grandes superficies corresponden a grandes sitios o a distribuciones en mosaico de depósitos pequeños. En este sentido, el caso de BTCH-1, con una gran área de distribución, se asocia a un agregado de concentraciones de depósitos arqueológicos pequeños y poco espesos. En contrapartida en CHL-1 la gran área abarcada se asocia a una distribución nucleada, coligiendo que se trata de un gran yacimiento, en términos de volumetría de depósitos antrópicos.

Finalmente, y sobre la presencia de otros rasgos asociados a los yacimientos, resulta interesante hacer notar que en tres de los sitios de campamento registrados se observaron modificaciones en las playas, asociadas a la construcción de varaderos, que consisten en la limpieza del intermareal en donde se han quitado las rocas de mayor tamaño, generando una franja limpia perpendicular a la línea de costa (Fig. 2).



Fig. 2 Varadero asociado al sitio CHSL-1

## CONCLUSIONES

Los resultados del estudio de terreno, la evaluación de la metodología implementada y el proceso general de aprendizaje, producto de la extensa área cubierta y por ser la primera vez que se emprende una prospección sistemática tan extensiva e intensiva en un sector nuclear de archipiélago patagónico-fueguino, permiten destacar tres aspectos de esta prospección.

Primero, las estrategias de detección de evidencia arqueológica subsuperficial (barrenado, pozos de sondeo y pruebas de pala, entre otras) son las únicas que permiten dar cuenta de manera fiable de los recursos arqueológicos en el archipiélago. Ello en relación a las características de cobertura vegetal y los procesos pedogenéticos, que encubren este tipo de evidencia. En el caso puntual de esta prospección, sólo se detectaron 2 yacimientos a través de la inspección superficial de terreno, y corresponden a estructuras de piedra (corrales de pesca). Los 25 sitios restantes (campamentos) requirieron de pruebas de barreno para su descubrimiento. Esta confirmación nos permite plantear que cualquier actividad asociada a estudios de arqueología en el marco de DIA o EIA en el área, requerirá de la implementación de prospecciones subsuperficiales, para garantizar que se dé cuenta de manera fiable del componente arqueológico de los sectores bajo estudio.

Segundo, los procesos pedogenéticos, las características de acidez de los sedimentos y la alta pluviosidad de la zona, generan un importante impacto sobre los materiales orgánicos contenidos en los depósitos arqueológicos. En el caso de los restos de moluscos (ver Lucero, en este volumen), se constata que la fracción mineral de las conchas (carbonatos) han sido disueltas y sólo se ha preservado el períostraco. Esta particularidad de los sitios del área plantea la necesidad de calibrar que tipo de evidencia debemos buscar para la detección de sitios. En este sentido, más que restos de conchas y conchales, la expectativa es encontrar períostracos y/o cambios de coloración de sedimentos. Esta observación debe tenerse presente a la hora de evaluar cuando estamos ante la presencia o no de un depósito antrópico en el área.

Finalmente, la prospección ha permitido la detección de un importante conjunto de yacimientos indígenas de época pre y post magallánica, los que contribuyen y contribuirán a acrecentar nuestro conocimiento sobre las sociedades de cazadores recolectores marinos de esta porción del archipiélago Fuego-Patagónico.

## CRONOLOGÍA Y ANÁLISIS RADIOCARBÓNICOS

Los resultados de los análisis radiocarbónicos realizados sobre muestras de hueso, carbón y concha, obtenidos de distintos sitios del área marina arrojaron interesantes datos sobre la ubicación cronológica de una parte de las ocupaciones costeras de la zona. Las dataciones más antiguas se ubican en las islas Charles y bahía Tilly (Fig. 1), pero en ningún caso anteceden nuestra era, y no tienen más de 1500 años de antigüedad (Tabla 1).

Varios de los yacimientos datados, y aquéllos que presentaban información previa (Tabla 2), caen en un rango de fechas posteriores al siglo XVI, es decir, post-contacto y posteriores al descubrimiento del estrecho de Magallanes en 1520 DC. Sin embargo, la presencia de materiales introducidos por navegantes y exploradores a la vida diaria de las poblaciones indígenas del área marina (vidrio y metal) se registra solamente en Tilly Este, Batchelor 1, Bahía Galiano 1 y Bahía Choiseul 1, yacimientos arqueológicos que tienen las dataciones C14 más recientes, y con rangos de calibración y probabilidad de 95% de confianza de ubicarse en algún punto temporal entre el siglo XV y XX. Es decir, y comparándolos con los rangos de dataciones de los otros yacimientos, debemos suponer que son más modernos que las demás ocupaciones humanas datadas en los otros sitios, pero la resolución de los análisis C14 no permite precisar mejor la cronología específica de cada caso (véase Tabla 1 y 2, calibraciones a, b y c).

Estos datos cronológicos más modernos coinciden con la información histórica registrada por la nave *Alert* en bahía Tilly (fines siglo XIX) y los datos recopilados por filibusteros en río Batchelor (siglo XVII), también Parker King, y la Misión Hidrográfica Inglesa menciona canoas en río Batchelor (inicio Siglo XIX), y finalmente en 1851 Skogman observa toldos abandonados en río Batchelor. Todos estos registros históricos recientes conforman un marco probable de intercambio de bienes con los indígenas, aunque también es de suponer que restos de naufragios, y otros desechados por los navegantes y expedicionarios, pudieron ser reciclados por los grupos indígenas, siendo otra vía de introducción de elementos alóctonos a la economía de los antiguos habitantes de la zona.

Al final de esta sección se presentan las curvas de calibración de cada fechado radiocarbónico, representando la información en años radiocarbónicos antes del presente (AP) sin calibrar – BP before present – y también en años calibrados DC (Después de Cristo) - Cal AD calibrated After Death. Además, en la Fig. 1 se presenta la distribución de los fechados según su calibración con 2 sigmas de error y en años DC (Tabla 1, a).

Tabla 1 Fechados radiocarbónicos (C14) realizados en los sitios del AMCP-MU Francisco Coloane, en el marco del presente estudio.

SITIO	CÓDIGO	FECHADO C14 Años AP *	SIGMA	MATERIAL	a) Calibración 2 sigmas, Años DC **		b) Calibración 2 sigmas, Años DC		c) Calibración 2 sigmas, Años DC	
Islas Charles 1	Beta-246562	1420	+ 40	carbón	570	660				
Islas Charles 1	Beta-246561	1270	+ 40	carbón	660	870				
Bahía Parancán 1	Beta-246568	1150	+ 40	carbón	780	980				
Bahía Barceló 1	Beta-246560	990	+ 40	carbón	980	1160				
Seno Toro 1	Beta-246570	900	+ 40	hueso	1030	1220				
Seno Toro 3	Beta-246571	900	+ 40	carbón	1030	1220				
Bahía Cordes 5	Beta-246564	880	+ 40	hueso	1040	1240				
Brazo Nuñez 1	Beta-246559	390	+ 40	carbón	1440	1540	1540	1630		
Bahía Choiseul 1	Beta-246563	350	+ 40	carbón	1450	1650				
Bahía Nash 1	Beta-246567	630	+ 40	conchas	1620	1720				
Bahía Galiano 1	Beta-246566	210	+ 40	carbón	1640	1690	1730	1810	1920	1950
Puerto Dean 1	Beta-246565	220	+ 40	carbón	1640	1690	1730	1810	1930	1950

\* Años AP (BP): años antes del presente (before present)

\*\* Años DC (AD): años Después de Cristo (After Death)

Tabla 2: Fechados radiocarbónicos (C14) realizados sobre sitios del AMCP-MU Francisco Coloane, anteriores al presente estudio<sup>1</sup>.

SITIO	CÓDIGO	FECHADO C14 Años AP *	SIGMA	MATERIAL	a) Calibración 2 sigmas, Años DC **		b) Calibración 2 sigmas, Años DC		c) Calibración 2 sigmas, Años DC	
Batchelor 1	Beta-163547	220	+ 60	carbón	1520	1590	1620	1710	1720	1880***
Tilly 1	Beta-210755	650	+ 40	hueso	1280	1400				
Tilly Este	Beta-210756	1190	+ 80	carbón	670	1010				
Tilly Este	Beta-210757	410	+ 40	carbón	1430	1520	1580	1630		

\* Años AP (BP): años antes del presente (before present)

\*\* Años DC (AD): años Después de Cristo (After Death)

\*\*\*\* Un cuarto rango se presenta en este caso: 1910 a 1950 DC.

<sup>1</sup> La datación de Batchelor 1 se realizó en el marco del proyecto FONDECYT 1000161, en el año 2002, y los fechados de Tilly y Tilly Este fueron financiados por CONAMA, FPA 2005 “Pasado y presente de las relaciones hombre-fauna en el Parque Marino Francisco Coloane”.

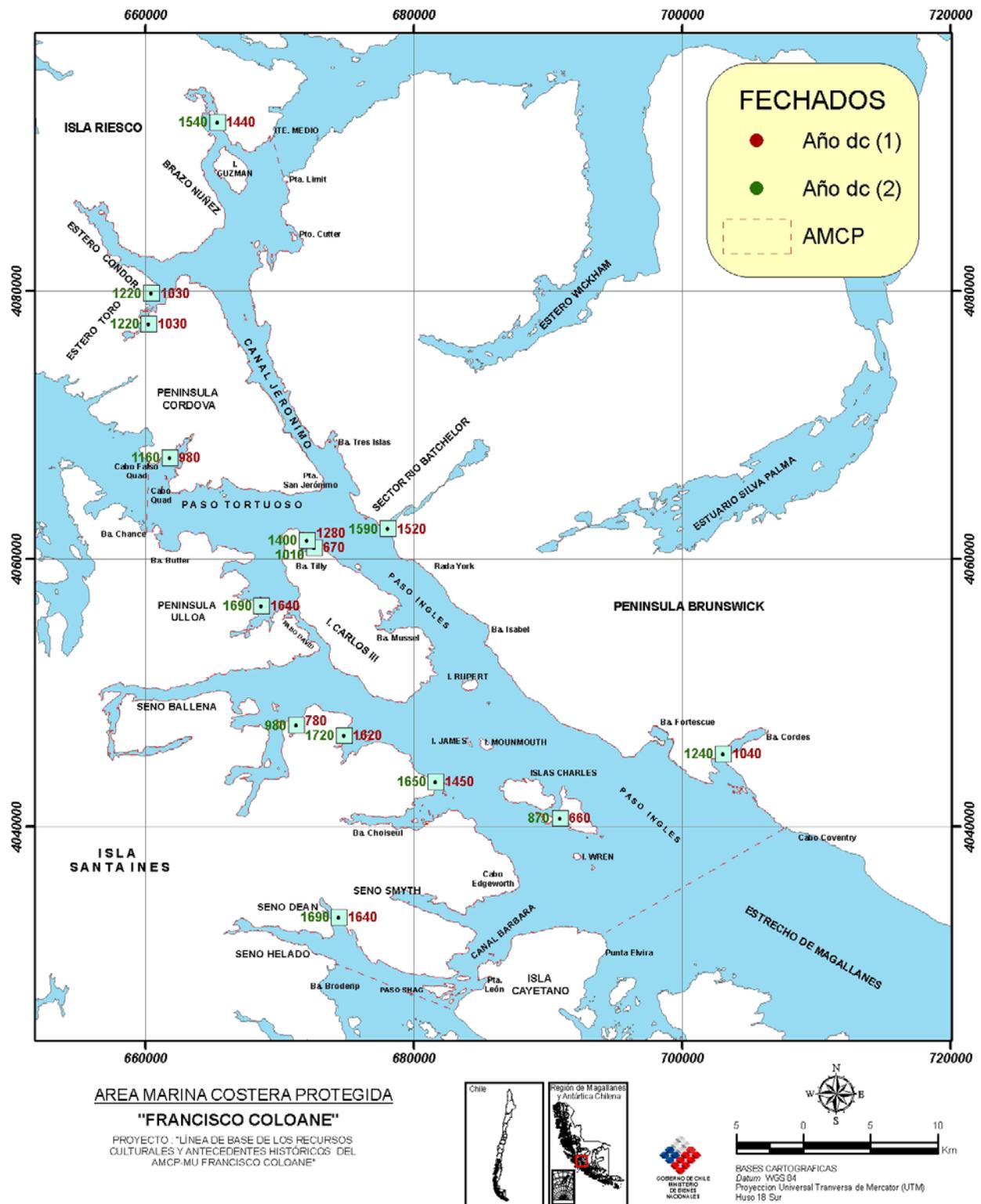


Fig. 1 Mapa con la ubicación de los sitios arqueológicos fechados en el presente estudio, considerando el rango de calibración con 2 sigmas (95% probabilidad) de la columna a) de la Tabla 1. Las cifras están representadas en Años DC.

# ANÁLISIS ARQUEOZOLÓGICO

## INTRODUCCIÓN

El presente acápite informa sobre los resultados obtenidos a partir del análisis de restos de animales, recuperados desde excavaciones de sondeo de una muestra de yacimientos detectados en el AMCP-MU Francisco Coloane. Si bien, las muestras recuperadas son relativamente pequeñas en relación al volumen total de cada sitio arqueológico, éstas permiten esbozar las características básicas de explotación de recursos animales por parte de poblaciones humanas indígenas pre y post magallánicas, en esta porción del archipiélago patagónico.

## I. MAMÍFEROS Y AVES

Manuel San Román B.<sup>1</sup>

### Material y Métodos

La revisión de antecedentes bibliográficos y la prospección arqueológica desarrollada en el AMCP-MU Francisco Coloane, permitió el registro de 36 yacimientos arqueológicos. De este universo, en 13 sitios se realizaron pozos de sondeo, anotando que uno de ellos (BRJA-1) corresponde a un hallazgo aislado (lasca lítica) sin registro de fauna. Por otro lado, se agregan 3 sitios que corresponden a Batchelor 1, Tilly 1 y Tilly Este 1, registrados y sondeados en estudios anteriores en la zona. En estos últimos se utiliza la información arqueozoológica previa (San Román et al. 2002; 2006), agregando el análisis de moluscos y peces a partir de columnas de fauna recuperadas en este trabajo (ver M. Lucero y J. Torres, en este volumen).

En los 12 yacimientos sondeados, que permitieron registrar restos de vertebrados, se incluyó al análisis todos los restos mayores a 3 milímetros recuperados desde las unidades de excavación de 50 x 50 cm de área. El análisis fue desarrollado en el laboratorio de arqueología del CEHA e incluyó la identificación anatómica y taxonómica, utilizando materiales de referencia de las colecciones de Zoología de vertebrados y de Arqueología del Instituto de la Patagonia. Las determinaciones variaron en especificidad de acuerdo a lo diagnóstico de los elementos recuperados y a las restricciones asociadas a la completitud de éstos.

Además, se incluyó el registro de lateralidad para elementos pares, grados de epifización y/o rangos etarios, y completitud de los elementos anatómicos para cada uno de los restos. Luego, se evaluó el estado de las superficies óseas a partir de criterios descritos por Behrensmeyer (1978), además de aplicar una escala ordinal de cinco estadios, a partir de la presencia-ausencia de modificaciones naturales sobre las superficies óseas y la extensión de éstas.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Fundación CEQUA, Av. Bulnes 1890.

<sup>2</sup> El primero Estadio 0 agrupó a todos los restos que no presentaban indicios de alteración; el estadio 1 incluyó a los restos que presentaban alteración de superficies óseas y cuya extensión no superaba el 20% del total de la pieza. El estadio 2 corresponde a restos que presentan hasta un 40% de su superficie modificada o destruida, El estadio 3

También se registró la presencia de modificaciones culturales sobre los huesos, específicamente las huellas de corte, fractura, quemado y otros estigmas originados por acción humana. De igual manera se identificaron modificaciones naturales sobre los restos.

El conjunto de materiales fue objeto de una revisión macroscópica y además, se utilizaron lupas monoculares de bajos aumentos (5X y 10X) para la identificación y caracterización de marcas culturales y naturales.

Debido al tamaño reducido del muestreo, la información es presentada utilizando el número de especímenes identificados (NISP) y sus frecuencias (%NISP) [Lyman 1994]. Esta manera de cuantificar tiende a sobre representar taxones de pequeña talla, como aves, por lo que no resulta apropiada para discutir aspectos referidos a ranking de importancia de animales en las dietas de grupos humanos. Sin embargo, permite explorar tendencias generales de utilización de recursos animales a partir de pequeñas intervenciones estratigráficas.

---

comprende piezas con sus superficies alteradas hasta en un 60% del total, y finalmente, el estadio 4 que implica la destrucción de la totalidad de la superficie ósea.

Tabla 1 Identificación taxonómica de restos por sitio arqueológico.

TAXÓN / SITIO	BNÑ-1	BRB-1	BRCLO-1	CHL-1	CHOISEUL-1	CRD-5	DN-1	GL-2	NH-1	PRCN-1	STR-1	STR-3	TLLY E-1	TLLY-1	BTCH-1	TOTAL GENERAL
<i>Hippocamelus bisulcus</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	3	1	-	-	8
Artiodactyla	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	1	1	7
<i>Oligoryzomys magellanicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
Rodentia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
<i>Myocastor coipus</i>	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	4
<i>Lontra sp.</i>	1	-	-	5	-	-	-	4	2	13	-	-	48	1	3	77
<i>Arctocephalus australis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
<i>Otaria flavescens</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	-	16	-	3	23
Otariidae	-	-	16	60	2	-	6	3	-	32	30	12	107	10	61	339
Delphinidae	-	-	-	3	-	-	-	-	-	6	-	-	14	-	2	25
Cetacea	-	3	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	6
Mammalia	-	-	7	59	6	-	-	4	-	10	11	3	63	4	39	206
Phalacrocoracidae	6	-	6	158	1	-	1	2	1	20	1	-	53	3	15	267
<i>Chloephaga sp.</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10
<i>Tachyeres sp.</i>	3	-	2	3	1	-	-	1	14	8	-	-	14	5	-	51
<i>Lophonetta specularioides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
<i>Spheniscus magellanicum</i>	-	-	-	19	3	-	-	-	-	46	1	1	35	5	1	111
Spheniscidae	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	11	5	19
Procellariiformes	-	-	-	4	-	-	-	-	-	2	-	-	24	3	-	33
Ave	10	-	14	133	59	-	2	13	34	102	3	4	122	31	50	577
Indeterminado	1	-	14	2	1	-	-	2	1	12	6	1	2	-	13	55
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	<b>448</b>	<b>74</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>34</b>	<b>54</b>	<b>252</b>	<b>57</b>	<b>24</b>	<b>514</b>	<b>74</b>	<b>196</b>	<b>1824</b>

## RESULTADOS

En análisis incluyó un total de 1824 restos óseos de mamíferos y aves, que corresponden a materiales recuperados desde 15 yacimientos arqueológicos. De estos, 1044 provienen de los 12 sondeos de 0,25 m<sup>2</sup> efectuados durante la prospección, y 784 corresponden a restos recuperados en estudios previos (*vid supra*).

Los resultados de la identificación taxonómica son presentados en la Tabla 1 y en el Anexo 1, y muestran la predominancia en la explotación de fauna marina, contando como excepciones la presencia de Huemul<sup>3</sup> en algunos de los yacimientos.

A continuación, presentamos la información obtenida para cada uno de los yacimientos analizados:

### **Brazo Núñez 1 (BNÑ-1)**

Se recuperó un total de 23 restos óseos. Éstos corresponden en su mayoría a aves, dominadas por cormorán (26%). Le siguen en orden de importancia los patos queetro (13%) y los restos de ave indeterminada (43%). Destaca la presencia de Huemul y de Nutria.

No se registraron restos de animales juveniles o crías, aunque de la información del sondeo se desprende que sería un depósito con una muy baja tasa de depositación de *detritus* alimentarios (0.46)<sup>4</sup>, hecho que sugiere una baja intensidad de uso del sitio.

Sobre la presencia de marcas de origen antrópico sobre los huesos, se registra fractura sobre los restos de huemul, probablemente asociados a la extracción de médula ósea. También se detectó un hueso de cormorán con huellas de corte. No se observaron evidencias de cocción sobre los restos.

Entre las modificaciones naturales observadas, destaca una pieza con marcas de diente de un pequeño carnívoro, de talla menor a zorro (Com. pers Dra. Fabiana Martin 2008). Sobre otras modificaciones, no se observó tinción de manganeso ni evidencias de pérdida de tejido por procesos erosivos. Finalmente, el estado de conservación de las superficies óseas es muy bueno, con 62% en estadio 0 y solo 38% entre 1 y 2.

### **Seno Toro 1 (STR-1)**

Se recuperó un total de 57 restos óseos. De éstos, el 52.6% corresponde a pinnípedos, a los que se agrega un 5% de restos identificados como lobo común. Se agrega la presencia de huemul (3,5%) y restos asignados a Mammalia (19,3%), siendo muy minoritaria la presencia de aves (cormorán y pingüino con sólo 1,7% cada uno).

---

<sup>3</sup> Muy probablemente los restos asignados a Artiodactyla correspondan a Huemul.

<sup>4</sup> Corresponde al número de restos óseos depositados por litro de sedimento.

Entre los restos se registraron evidencias de individuos juveniles, aunque no permiten asignar estacionalidad a la utilización del yacimiento. La tasa de depositación de restos alcanzó un valor de 0,46.

Sobre la presencia de marcas de origen antrópico, se detectaron 9 huesos de pinnípedo con huellas de corte que incluyen escápula, falanges, hioides, yugal, fémur y una vértebra torácica. También se registró fractura sobre un resto de tibia de huemul, probablemente asociada a la extracción de médula ósea. Se observó un único caso de calcinación, aunque probablemente sin relación con preparación culinaria.

Sobre otras modificaciones, se observó tinción de manganeso en el 7% de los restos. Un 35% del conjunto presenta algún tipo de erosión o pérdida de tejido superficial. Finalmente el estado de conservación de las superficies óseas es bueno, con frecuencias de 49% en estadio 0, un 25,5% en estadio 1, un 18% en estadio 3 y solo un 8% en estadio 4.

### **Seno Toro 3 (STR-3)**

Se recuperó un total de 51 restos óseos. De éstos, el 20,8% corresponde a aves, e incluyen pingüino de Magallanes (4,1%) e indeterminadas (16,7%). Los restos de pinnípedos alcanzan el 50%, destacando que tanto huemul como Mammalia alcanzan 12,5% cada uno.

Entre los materiales no se registraron restos de animales juveniles o crías. La tasa de depositación de restos alcanzó un valor de 0,5.

Sobre la presencia de marcas de origen antrópico, se detectaron 4 huesos de pinnípedo con huellas de corte que incluyen costillas y un húmero. También se registró fractura sobre una tibia y un fragmento de diáfisis de huemul, probablemente asociada a la extracción de médula. No se observaron huesos con alteración térmica.

Entre las modificaciones naturales se observó tinción de manganeso en dos casos y 9 restos con pérdida de tejido por procesos erosivos. Finalmente, el estado de conservación de las superficies óseas es buena, con un 29,2% en estadio 0, un 58,3% en estadio 1 y solo 12,5% en estadio 2.

### **Bahía Barceló 1 (BRCL0-1)**

Se recuperó un total de 60 restos óseos. De éstos, el 36,7% corresponde a aves, e incluyen cormorán (10%), pato queiro (3,3%) e indeterminadas (23,3%). Los restos de pinnípedos alcanzan el 26,7%, destacando que un 7% ha sido asignado a Mammalia, aunque bien podrían corresponder a restos de pinnípedos muy fragmentados. Finalmente indicamos la presencia de un único resto de coipo.

Entre los materiales se registraron evidencias de pichones y *poppies* (crías), que confirman la utilización estival del yacimiento. La tasa de depositación de restos alcanzó un valor de 0,6.

Sobre la presencia de marcas de origen antrópico, se registra fractura sobre los restos de huemul, probablemente asociados a la extracción de médula. También se detectó un hueso de cormorán con huellas de corte. No se observaron evidencias de cocción.

Entre las modificaciones naturales, se registró tinción de manganeso en 14 casos y en 19 se evidenció pérdida de tejido por procesos erosivos. Finalmente, el estado de conservación de las superficies óseas es bueno, con 26,1% en estadio 0, un 56,5% en estadio 1, 13% para estadio 2 y solo 4% para el estadio 3.

### **Bahía Galiano 2 (GL-2)**

Se recuperó un total de 34 restos óseos. De éstos, el 52,9% corresponde a aves, e incluyen cormorán (5,9%), pato quetro (2,9%), pingüino (5,9%) e indeterminadas (38,2%). Los restos de pinnípedos alcanzan el 8,8%, destacando la presencia de *Artiodactyla* (2,9%), nutria (11,8%) y Cetácea (5,9%). *Mammalia* alcanzan un 11,8% del total analizado.

Entre los materiales se registró una mandíbula de neonato de lobo marino (*poppie*), dato que confirma la utilización estival del yacimiento. La tasa de depositación de restos alcanzó un valor de 0,45.

Sobre la presencia de marcas de origen antrópico, se detectó 1 fémur de pato quetro con huellas de corte. También se registró una lasca ósea asignada a *Mammalia*, originada por percusión. No se observaron huesos con alteración térmica.

Entre las modificaciones naturales se observó tinción de manganeso en 8 casos, y 12 restos con pérdida de tejido por procesos erosivos. Finalmente, el estado de conservación de las superficies óseas es buena a regular, con un 26,7% en estadio 0, un 46,7% en estadio 1, 20% en estadio 2 y 6,7% en estadio 3.

### **Bahía Parancán 1 (PRCN-1)**

Se recuperó un total de 252 restos óseos. De éstos, el 70,6% corresponde a aves, e incluyen pingüino de Magallanes (18,3%), cormorán (7,9%), pato quetro (3,2%), Procellariiformes (0,8%) e indeterminadas (40,5%). Los restos de pinnípedos alcanzan el 12,7%, seguido por los de nutria con un 5,2% y delfín con solo 2,4%. Finalmente indicamos la presencia de un único resto de coipo.

Entre los restos se registraron evidencias de pichones y poppies (crías), que confirman la utilización estival del yacimiento. La tasa de depositación de restos alcanzó un valor de 2.

Sobre la presencia de marcas de origen antrópico, se registra un elemento asignado a *Mammalia* con evidencias de fractura. También se detectaron 3 huesos de pinnípedo con huellas de corte, que incluyen costilla, metacarpo 2 y tibia. Además, se observó corte en 2 húmeros de quetro y en un hueso de ave no identificado. Se registró un caso de alteración térmica asignable a la cocción de un húmero de quetro, y un resto de ave indeterminada con huellas de calcinado.

Entre las modificaciones naturales se observó tinción de manganeso en 57 casos, y 36 restos con pérdida de tejido por procesos erosivos. Finalmente, el estado de conservación de las superficies óseas es buena, con un 44,8% en estadio 0, un 46,4% en estadio 1, 7,7% en estadio 2 y 1,1% en estadio 3.

### **Bahía Nash 1 (NH-1)**

Se recuperó un total de 54 restos óseos. De éstos, el 92,6% corresponde a aves, e incluyen pato quetro (25,9%), cormorán (1,8%), pingüino (1,8%) e indeterminadas (63%). Los restos de nutria alcanzan el 3.7%, constatándose la presencia de un único resto de cetáceo (1,8%).

Entre los materiales no se registraron restos de animales juveniles o crías. La tasa de depositación de restos alcanzó un valor de 1,1.

Sobre la presencia de marcas de origen antrópico, se detectó una escápula de ave indeterminada y una vértebra caudal de nutria con huellas de corte. No se observaron huesos con alteración térmica.

Entre las modificaciones naturales observadas, destaca un húmero de quetro con marcas de dientes. Sobre otras modificaciones, se observó tinción de manganeso en 2 casos, y 8 restos con pérdida de tejido por procesos erosivos. Finalmente, el estado de conservación de las superficies óseas es buena a regular, con un 30,8% en estadio 0, un 51,3% en estadio 1, 12,8% en estadio 2 y 5,1% en estadio 3.

### **Río Batchelor 1 (BTCH-1)<sup>5</sup>**

Se recuperó un total de 196 restos óseos. De éstos, el 36,7% corresponden a aves, e incluyen pingüino (3,1), cormorán (7,7%), *Chloephaga* (0,5%) e indeterminadas (25,5%). Los restos de pinnípedos alcanzan el 34.2%, destacando la identificación de lobo común y lobo fino. También se registra en baja frecuencia los restos de delfín (1%) y nutria (1,5%). Finalmente, indicamos la presencia de un único resto de roedor de pequeña talla y otro de Artiodactyla.

Entre los restos se registró material asignable a pichones de cormorán y cachorros de lobo marino, que confirman la utilización estival del yacimiento. La tasa de depositación de restos alcanzó un valor de 0,5.

Sobre la presencia de marcas de origen antrópico, se registraron 7 elementos con huellas de corte. Estos corresponden a una mandíbula de lobo fino, un metatarso y un navicular de lobo común, una costilla y una falange de pinnípedo, un fémur y un húmero de cormorán. Además, se observaron 25 elementos con indicios de alteración térmica, aunque sólo en un caso se pudo asignar a cocción, y corresponde a un fragmento de cráneo de pinnípedo.

---

<sup>5</sup> Los materiales corresponden a excavaciones efectuadas en los años 2002 y 2005 (San Román et al 2002; 2006). Éstas abarcaron 1 m<sup>2</sup>.

Debemos indicar que no se relevaron las modificaciones naturales sobre los restos.

### **Bahía Tilly 1 (TLLY-1)<sup>6</sup>**

Se recuperó un total de 73 restos óseos. De éstos, el 78,4% corresponde a aves, e incluyen pingüino (21,6%), pato queiro (6,8%), cormorán (4%), procellariiformes (4%) e indeterminadas (41,9%). Los restos de pinnípedos alcanzan el 8,1%, destacando que un 5,4% asignado a Mammalia podría corresponder a ese orden. Finalmente, indicamos la presencia de coipo y artiodactyla.

Entre los materiales se registró evidencia de un pichón de pingüino. La tasa de depositación de restos alcanzó un valor de 0,37.

Sobre la presencia de marcas de origen antrópico, se registró un único caso de fractura sobre metapodio de artiodactyla. También se detectaron 6 huesos con huellas de corte. Estos corresponden a un radio de ave indeterminada, un húmero de procellariiforme, un coracoides de pingüino, una costilla, un fémur y una falange de pinnípedo. No se observaron evidencias de alteración térmica sobre los restos.

Debemos indicar que no se relevaron las modificaciones naturales.

### **Bahía Tilly Este 1 (TLLY E-1)<sup>7</sup>**

Se recuperó un total de 514 restos óseos. De éstos, el 50,2% corresponde a aves, e incluyen cormorán (10,3%), pato queiro (2,7%), *Chloephaga* (1,6%), procellariiformes (4,7%), pingüino (6,8), pato juarjual (0,4), y aves indeterminadas (23,7%). Los restos de pinnípedos alcanzan el 23,9%, destacando que un 12,3% asignado a Mammalia, bien podría corresponder a restos de pinnípedos muy fragmentados. Los restos de nutria alcanzan el 9,3% y los de delfín representan sólo un 2,7%. Finalmente, indicamos la presencia de huemul y de ratón de cola larga.

Entre los restos se registraron evidencias de pichones de cormorán y crías de lobo marino (poppies), que confirman la utilización estival del yacimiento. La tasa de depositación de restos alcanzó un valor de 0,57.

Sobre la presencia de marcas de origen antrópico, se registró fractura sobre 2 huesos de Artiodactyla y uno asignado a Mammalia. También se detectaron restos con huellas de corte. Estas se ubican sobre un coracoides y un húmero de procellariiforme; 2 escápulas, 2 coracoides y un fémur de pingüino; un húmero de cormorán; una vértebra de delfín, tres costillas, dos falanges, un húmero, un carpo 3, un escafolunar, un hioides, cuatro vértebras cervicales y una

---

<sup>6</sup> Ibid. Pero las excavaciones abarcaron 2 m<sup>2</sup>.

<sup>7</sup> Los materiales corresponden a la excavación efectuada el año 2005 (San Román et al 2006), que abarcó un área de 1 m<sup>2</sup>.

torácica de pinnípedo. Se observaron 22 elementos con huellas de quemado y/o calcinado, pero ninguna asociable a cocción.

Debemos indicar que no se relevaron las modificaciones naturales.

### **Bahía Choiseul 1 (CHSL-1)**

Se recuperó un total de 74 restos óseos. De éstos, el 87,8% corresponde a aves, e incluyen pingüino (4%), cormorán (1,3%), pato quetro (3,3%), Chloephaga (1,3) e indeterminadas (79,7%). Los restos de pinnípedos alcanzan sólo el 2,7%, destacando que un 8,1% ha sido asignado a Mammalia, aunque bien podrían corresponder a restos de pinnípedos muy fragmentados.

Entre los materiales se registró un único resto asignado a pichón de ave indeterminada. La tasa de depositación de restos alcanzó un valor de 0,7.

Sobre la presencia de marcas de origen antrópico, se detectó un carpometacarpo de quetro con huellas de corte. No se observaron evidencias de cocción sobre los restos.

Entre las modificaciones naturales observadas, se registró tinción de manganeso en 12 casos y en 45 se evidencia la pérdida de tejido por procesos erosivos. Finalmente, el estado de conservación de las superficies óseas es regular, con frecuencias de 5,4% en estadio 0, un 51% en estadio 1, un 23% en estadio 2, un 8,1% en estadio 3 y 12,7% en estadio 4.

### **Canal Bárbara 1 (BRB-1)**

Sólo se recuperaron 3 fragmentos pertenecientes a un disco vertebral de cetáceo. La baja incidencia de restos (0,12 resto x litro de sedimento) se explica en buena medida porque el sondeo fue emplazado en una zona marginal al área monticular de conchal.

No se registraron marcas antrópicas ni naturales y la conservación sobre los restos es buena.

### **Bahía Dean 1 (DN-1)**

Se recuperó un total de 9 restos óseos. De éstos, el 66,7% corresponde a pinnípedos y el 33,3% a aves, de las que 11,1% corresponden a cormorán. No se registraron evidencias de pichones o poppies (crías). La tasa de depositación de restos alcanzó un valor de 0,9.

No se observaron estigmas de origen antrópico, anotando la presencia de un único resto con evidencia de calcinación.

Entre las modificaciones naturales se observó tinción de manganeso en 3 restos y 5 evidenciaron pérdida de tejido por procesos erosivos. Finalmente el estado de conservación de las superficies

óseas es bueno, con 33,4% de los restos en estadio 0, un 44,4% en estadio 1 y solo 22,2 en estadio 2 y 2.

### **Bahía Cordes 5 (CRD-5)**

Se recuperaron sólo 2 restos de huemul que corresponden a un fragmento de radioulna y una vértebra torácica. El único estigma sobre los restos corresponde a evidencia de fractura antrópica sobre la radioulna. No se registraron otras marcas culturales ni naturales, anotando que la conservación de los restos es muy buena.

## **CONCLUSIONES**

En términos generales, los resultados del análisis confirman el carácter especializado en la explotación de animales marinos de la economía de subsistencia de las poblaciones humanas que utilizaron los diferentes campamentos aquí informados. A este resultado, esperable en cuanto a la ubicación geográfica de los yacimientos, se agregan una serie de temáticas que deberán ser incorporadas a la agenda de investigación arqueológica del área, y que requerirán de la ampliación de las muestras para cada yacimiento. Entre ellas destaca la evaluación de arreglos estacionales en la utilización de los diferentes campamentos, puesto que se ha demostrado el uso estival de al menos 8 sitios, a partir del registro de individuos neonatos y/o crías. Esta línea de evidencia es relevante porque permitirá reconstruir estrategias de movilidad de grupos humanos indígenas en este vasto espacio geográfico (Fig. 1).

Por otro lado, si bien la evaluación del estado de conservación de los materiales indica un predominio de conjuntos catalogados como bien preservados, destaca la acción de agentes, probablemente asociados al bajo PH de los sedimentos en donde se emplazan los depósitos, que han alterado las propiedades físicas de los restos orgánicos. En particular, muchos casos en los que la evaluación del estado de conservación de superficies óseas muestra estados óptimos (estadio 0 o 1), se perciben modificaciones de color y pérdida de masa en los restos. Esto ha sido registrado para algunos elementos anatómicos enteros recuperados en sitios como Tilly 1, en donde al comparar el peso de los huesos con restos de colecciones osteológicas de referencia, permiten constatar la considerable pérdida de masa para las piezas arqueológicas incluidas en este tipo de matrices sedimentarias. Esperamos poder incorporar este tipo de variables en futuros análisis para enriquecer las herramientas con las que tradicionalmente medimos la preservación de conjuntos arqueofaunísticos.

El estudio de las marcas de origen antrópico registrados en los restos óseos es relativamente abundante en algunos yacimientos, destacándose la recurrencia en las observaciones de fractura intencional de los huesos largos de huemul, probablemente asociados a la extracción de médula. Además, la frecuencia de huellas de corte en los distintos taxones registrados es un claro indicador del procesamiento de estos animales, ya sea con fines alimenticios o su uso como materia prima (cuero, hueso, etc.).

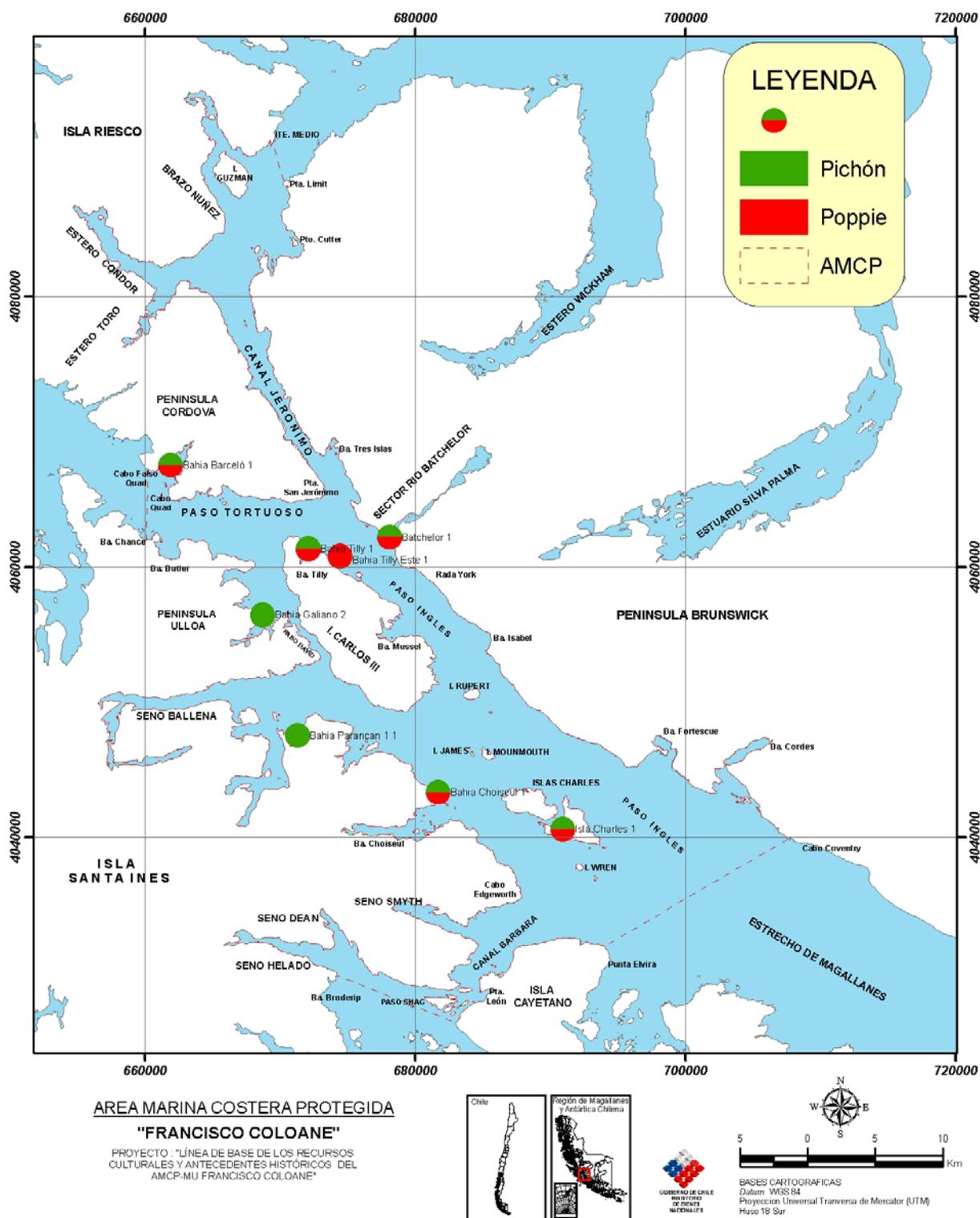


Fig. 1 Sitios con evidencia de crías de aves y de pinnípedos (pichones y poppies).

## II. RESTOS ICTIOLÓGICOS

Jimena Torres E.<sup>8</sup>

### Material y Métodos

Se analizaron los restos de ictiofauna rescatado de las columnas de fauna de 10 cm x 10 cm, recuperadas de cada sitio. También se consideraron los materiales recuperados en la excavación de sondeos de 50 cm x 50 cm realizados en 12 de los 36 sitios registrados en el proyecto.

Para la identificación taxonómica se utilizó una colección osteológica comparativa del CEHA. La identificación taxonómica se basó en los elementos esqueléticos, fundamentalmente de la región maxilofacial, por su valor diagnóstico, (p.e. maxila, dentario, premaxila, articular), aparato opercular, esqueleto apendicular (cleitro, supracleitro) (Colley 1990, Wheeler y Jones 1991). En menor medida se pudo identificar taxonómicamente elementos del neurocráneo como cresta supraoccipital, otolitos y basioccipital. Respecto a los elementos del postcráneo, la primera vértebra (atlas), las vértebras precaudales y caudales fue posible identificarlas en la medida que contaran con rasgos distintivos (nivel de identificabilidad de los elementos), esto depende de cada especie afectando directamente sobre la estimación del NISP (número de especímenes identificados taxonómicamente) y su importancia relativa en el conjunto.

Se consideraron las huellas de exposición al fuego en una escala medida por la coloración de los restos (Lyman 1994): Exposición moderada: marrón; Quemado: negro; Calcinado: blanco.

Por último, se evaluó cualitativamente la presencia o ausencia de evidencias de marcas naturales como erosión o fisuras en las superficies óseas de cada espécimen, como también presencia de blanqueamiento por insolación o marcas de raicillas. Además se evaluó la presencia de marcas de procesos digestivos.

### Resultados

De los 15 sitios en los que se extrajeron columnas de fauna en la prospección subsuperficial, sólo en 6 se detectaron restos de peces. El total de muestra analizada esta representada por 38 restos, entre estos la mayor parte se encuentra en el sitio Tilly Este 1 (n=15), a continuación se encuentra el sitio Brazo Núñez 1 (n= 9), Charles 1 (n=8), Seno Toro 1 (n= 4), Canal Bárbara 1 (n=1) y Seno Toro 3 (n=1). Del conjunto total sólo 5 pudieron ser identificados taxonómicamente. Esto básicamente por dos razones, la primera es la escasez de elementos diagnósticos del esqueleto de peces, vale decir, casi la total ausencia de elementos del aparato maxilomandibular, a excepción de algunos elementos del aparato branquial que de todos modos tienen bajo nivel diagnóstico. La segunda razón es la falta de colecciones de referencia, principalmente de peces litorales de los canales Patagónicos como la familia *Nothotenidae*; no así de los peces pelágicos y demersales y algunos pelágicos y bentónicos costeros como la

---

<sup>8</sup> Fundación CEQUA, Av. Bulnes 1890.

familia *Eleginopsidae* y *Atherinopsidae*, que se encuentran representadas en la colección por mayor cantidad de ejemplares por género y especie.

La mayoría de los materiales recuperados provienen de la columna de fauna, pese a presentar menos volumen excavado que los sondeos de 50 x 50 cm. Esto posiblemente se debe al método de recuperación empleado.

Tabla 1 Restos de peces identificados por sitio

Sitio	NISP	Elementos no ident.	Frag.- espinas	Total
BNÑ-1	2	6	1	9
CHI-1		8		8
BRCN- 1		1		1
STR-3	1			1
STR-1	2	1	1	4
TLLY E-1		15		15
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>31</b>	<b>2</b>	<b>38</b>

En cuanto a la taxonomía, dos especies corresponden a ambientes del litoral rocoso, *Austrolycus sp.* y *Cottoperca gobio*, esta última aparece en dos sitios, Seno Toro 3 y Seno Toro 1. En cuanto al taxón *Genypterus sp.* y *Macruronus magallanicus*, sólo aparece en el sitio Seno Toro 1, estas especies son bentodemersales y demersales respectivamente. En el caso de la última especie, se aproxima a la costa en el periodo estival.

En cuanto a los elementos no identificados, son principalmente vértebras precaudales muy pequeñas, posiblemente son piezas esqueléticas de especies que constituyen los ensambles costeros comunes de peces Osteichthyes de los canales patagónicos, principalmente de la familia Nototheniidae y en menor medida la familia Bovichtidae, Myxinidae, Sygnathidae, Agonidae (Sielfeld, Guzmán y Amado 2006). Por su parte las familias Zoarcidae se encuentran presente en un sitio (*Austrolycus sp.*) Brazo Núñez 1 y la familia Eleginopidae no se encuentra presente, pese a ser la especie más común del litoral.

Tabla 2: Elementos anatómicos identificados por sitio y nivel

sitio	Nivel	Pieza	<i>Austrolycus sp.</i>	<i>Cottoperca gobio</i>	<i>Genypterus sp.</i>	<i>M. magellanicus</i>	Indet.	Total
<b>BNÑ-1</b>	0-10	v. precaudal			1			1
	10-20	v. precaudal vértebra	1				2 4	3 4
<b>CHI-1</b>	0-10	vértebra					1	1
	20-30	v. precaudal					2	2
	30-40	v. caudal					2	2
	60-70	aparato branquial Espina-frag. precaudal					1 1 1	1 1 1
<b>BRCN- 1</b>	10-20	Espina-frag.					1	1
<b>STR-3</b>	20-30	v. precaudal	1					1
<b>STR-1</b>	30-40	v. precaudal	1					1
	40-50	v. precaudal					1	1
	(Sondeo) conchal	v. caudal			1			1
<b>TLLY E-1</b>	10-20	v. caudal					6	6
		cuadrado					1	1
		v. precaudal					3	3
	20-30	Aparato branquial					1	1
50-60	v. precaudal vértebra					1 3	1 3	
<b>Total</b>			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>31</b>	<b>36</b>

En cuanto a la presencia de marcas culturales, no se hallaron huellas de combustión ni huellas de corte en ningún resto. Por su parte las marcas naturales están representadas en una vértebra de *Genypterus sp.* que presenta blanqueamiento por exposición al sol, ésta se encuentra en BNÑ-1 en el nivel 0-10 cm; y una vértebra no identificada presenta aplastamiento en el nivel 30-40 de CHL-1, lo cual puede ser por pisoteo, por la presión del sedimento, o por procesos digestivos de animales ictiófagos.

## CONCLUSIONES

La escasez de restos de peces, no necesariamente se relaciona con el escaso énfasis que se dio a este recurso en las estrategias de explotación practicadas en las ocupaciones estudiadas, sino más bien puede deberse a la acción de agentes postdepositacionales ligados a la acidez del suelo. En el caso de los restos malacológicos, queda en evidencia la mala preservación de estos restos, ya que se encuentra casi ausente el contenido de carbonato de calcio de las valvas.

De esta manera, no se descarta que la preservación diferencial de los restos sesgue los resultados de manera importante, principalmente en la representación de fauna vertebrada menor (aves y peces).

### III. RESTOS DE INVERTEBRADOS MARINOS (*MOLLUSCA, ARTHROPODA, ECHINODERMATA*).

Marcela Lucero Juez<sup>9</sup>

#### Material y Métodos

Las muestras provienen de los sitios STR-1, BTCH-1, TLLY-1, TLLY E-1, BRCL-1, PRCN-1, STR-3, CRD-5, BRB-1, NH-1, BNÑ-1, GL-2, CHL-1 y CHSL-1, y corresponden a columnas de fauna de 10 x 10 cm. de lado, extraídas desde un perfil de cada sondeo realizado. Los materiales fueron embolsados por niveles artificiales de 10 cm. El tamaño muestral nos permitió analizar la muestra desde un enfoque cualitativo, ya que el pequeño volumen no resulta estadísticamente significativo para aventurar una aproximación cuantitativa. Las muestras fueron tamizadas con agua en harnero de 3 mm., secadas y luego separadas de otros restos líticos y óseos.

En el análisis se consideró presencia-ausencia de cada taxa y se registró Mínimo Número de Individuos MNI (Grayson 1984). Cuando fue posible se realizó una estimación de tamaños. Complementariamente se evaluó el estado de conservación de las muestras, observando la fragmentación, disolución, exfoliación y combustión del conchal en general, y también por especie. Estos procesos tafonómicos nos permiten entender los procesos de depositación y postdepositación de los restos de invertebrados y el particular estado de conservación de éstos.

Para la cuantificación de bivalvos se contaron los umbos derechos e izquierdos, eligiéndose el número más alto. En el caso de gastrópodos, se contaron ápices y bases de columelas, optando luego por el número mayor (no sólo en el nivel sino en toda la columna). Para Fissurellidae (lapas) se contabilizaron los orificios apicales siempre y cuando estuvieran completos. Para poliplacóforos (chitones) se contaron la última y primera placa, optando luego por el número mayor (no sólo en el nivel sino en toda la columna) Si había uno o más fragmentos de una taxa sin poseer ninguno de ellos un rasgo posible de contabilizar, se registraba como presente (P) en el nivel y como al menos 1 individuo en toda la columna. Para el Phylum Arthropoda, Clase Crustacea (picoroco), sólo se registró su presencia, y para el Phylum Echinodermata *Loxechinus albus* (erizo) se registró de igual modo su presencia ya que en ambos casos se trataba de escaso y pequeños fragmentos.

La identificación taxonómica se realizó usando claves y catálogos de moluscos (Aldea y Valdovinos 2005, Castilla y Oliva 1992, Espoz *et al.* 2004, Forcelli 2000, Guzmán *et al.* 1998, Véliz y Vásquez 2000) y una colección de referencia personal. Se llegó a determinar especie, género o familia según lo permitieran los rasgos diagnósticos observables y/o el grado de fragmentación y disolución de las conchas.

---

<sup>9</sup> Arqueóloga, Universidad de Chile. Email: mluceroj@gmail.com.

## Resultados

Se registró un MNI total de 225 de Mollusca, y escasos fragmentos de al menos 15 Arthropoda y Echinodermata. La diversidad taxonómica y MNI se pueden ver por sitio y por niveles en tablas 1 a 14.

El estado de conservación del material malacológico es bastante malo, presentando una alta disolución, exfoliación y fragmentación, lo cual dificultó la cuantificación de las especies, y en el caso de la Familia Mytilidae, se hizo difícil la identificación a nivel de especie ya que la charnela es el rasgo diagnóstico y susceptible de cuantificar. El peor estado de conservación estaba indicado por la ausencia total de conchas y la presencia exclusiva y abundante de perióstraco de *Aulacomya atra* (cholgás) y en menor proporción de *Choromytilus chorus* (choro zapato). Este fue el caso del sitio BRCL-1.

El número total de invertebrados (MNI) fue de 240 (ver tablas 1 al 14). Dentro de la Clase Bivalvia se registraron *Aulacomya atra* –cholga-, *Choromytilus chorus* –choro zapato-, *Mytilus edulis chilensis* –choro maltón-, *Venus antiqua* –almeja-, *Ensis macha* -navajuela-; mientras que dentro de Clase Gastropoda se identificaron *Fissurella picta picta* –lapa-, *Nacella* sp. y *Nacella deurata* –maucho-, *Tegula atra* -caracol negro-, *Trophon* sp., *Argobuccinum pustulosum*, *Odontocymbiola magellanica* –piquilhue-, *Crepidula dilatata* –señorita-, *Acantina monodon* –caracol con diente-. Para la Clase Polyplacophora, se registraron *Acanthopleura echinata*, *Chiton granosus* y *Chiton latus*.

*Odontocymbiola magellanica* –piquilhue- habita fondos arenosos y submareales, por lo cual, a partir de su presencia en el conchal se podría inferir el buceo para su recolección (presente en BTCH-1 0-10). Sin embargo, es importante mencionar que es posible encontrar conchas vacías de esta especie en las playas. De todos modos, si consideramos que se trata de sitios de canoeros, es probable que sí se practicara el buceo. Otra especie particular es *Ensis macha* –navajuela- presente únicamente en el sitio STR-3 en nivel 3 (20-30). Esta especie habita fondos arenosos-fangosos, y se sitúa en el intermareal y submareal.

A continuación presentamos las tablas de abundancia y diversidad de cada sitio (Tablas 1 a 14).

Tabla 1. Sitio TLLY E-1. Abundancia de Mollusca.

<b>TLLY E-1</b>	0-10	10-20	10-20	20-30	40-50	50-60	TOTAL
<b>CLASE BIVALVIA</b>							
Fam. Mytilidae	-	P	-	-	-	-	1
<i>Mytilus edulis chilensis</i>	1	-	2	-	-	P	3
<i>Choromytilus chorus</i>	-	-	-	-	3	-	3
<i>Aulacomya atra</i>	-	-	-	1	-	-	1
<i>Venus antiqua</i>	-	-	-	1	3	2	6
<b>CLASE GASTROPODA</b>		-					
<i>Acantina monodon</i>	-	-	1	1	-	-	2
<i>Fissurella picta picta</i>	2	-	-	-	1	P	3
<i>Trophon sp.</i>	P	-	-	1	1	-	1
<b>CLASE POLYPLACOPHORA</b>							
<i>Chiton granosus</i>	-	-	P	-	-	-	1
<i>Chiton latus</i>	P	P	-	-	P	-	1
						TOTAL	22

Tabla 2. Sitio TLLY-1. Abundancia de Mollusca.

<b>TLLY-1</b>	0-10	10-20	TOTAL
<b>CLASE BIVALVIA</b>			
Fam. Mytilidae	P	P	1
<i>Mytilus edulis chilensis</i>		2	2
<b>CLASE GASTROPODA</b>			
<i>Acantina monodon</i>		1	1
<i>Fissurella picta picta</i>		20	20
<i>Nacella sp.</i>		P	1
<b>CLASE POLYPLACOPHORA</b>			
<i>Chiton latus</i>		P	
		TOTAL	25

Tabla 3. Sitio CHL-1. Abundancia de Mollusca.

<b>CHL-1</b>	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	TOTAL
<b>CLASE BIVALVIA</b>								
Fam. Mytilidae	P	3	3	-	-	-	-	6
<i>Mytilus edulis chilensis</i>	-	-	-	6	-	4	-	10
<i>Choromytilus chorus</i>	-	-	-	1	-	-	1	2
<i>Aulacomya atra</i>	-	-	-	-	-	-	3	3
<b>CLASE GASTROPODA</b>	-							
<i>Tegula atra</i>	-	-	-	-	-	-	-	0
<i>Acantina monodon</i>	-	1	1	1	P	1	-	4
<i>Nacella deurata</i>	-	-	-	P	-	2	-	2
<i>Argobuccinum pustulosum</i>	-	-	-	P	-	1	-	1
<i>Fissurella sp.</i>	-	-	-	-	P	-	-	1
<i>Fissurella picta picta</i>	6	-	-	4	1	6	8	25
Gastropoda n/i	-	1	1	-	-	-	-	2
<b>CLASE POLYPLACOPHORA</b>								
<i>Acanthopleura echinata</i>	-	-	-	-	-	-	P	0
<i>Chiton granosus</i>	-	-	-	3	-	P	-	3
<i>Chiton latus</i>	P	P	P	-	-	-	-	0
							total	59

Tabla 4. Sitio CHSL-1. Abundancia de Mollusca (MNI).

<b>CHS-1</b>	0-10	TOTAL
<b>CLASE BIVALVIA</b>		
Fam. Mytilidae	P	1
	total	1

Tabla 5. Sitio STR-1, abundancia de Mollusca (MNI).

<b>STR-1</b>	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	TOTAL
<b>CLASE BIVALVIA</b>						
Fam. Mytilidae	P	-	-	-	P	1
<i>Mytilus edulis chilensis</i>	-	1	-	-	-	1
<i>Choromytilus chorus</i>	-	-	-	4	-	4
<i>Aulacomya atra</i>	-	-	P	3	2	5
<i>Superfamilia Veneroidea</i>	-	1	-	-	-	1
<b>CLASE GASTROPODA</b>						
<i>Nacella sp.</i>	-	-	-	P	-	1
<i>Fissurella sp.</i>	-	1	-	-	-	1
<i>Argobuccinum pustulosum</i>	-	-	-	1	-	1
<b>CLASE POLYPLACOPHORA</b>						
<i>Chiton latus</i>	-	-	-	-	P	1
					TOTAL	16

Tabla 6. Sitio BTCH-1. Abundancia de Mollusca (MNI).

<b>BTCH-1</b>		10-20	20-30	30-40	40-50	TOTAL
<b>CLASE BIVALVIA</b>						
Fam. Mytilidae		P	P	P	P	1
<i>Mytilus edulis chilensis</i>		-	1	-	-	1
<i>Superfamilia Veneroidea</i>		-	15	-	-	15
<b>CLASE GASTROPODA</b>						
<i>Tegula atra</i>		-	-	1	-	1
<i>Nacella sp.</i>		P	P	-	-	1
<i>Odontocymbiola magellanica</i>		-	-	-	1	1
<i>Fissurella sp.</i>		-	1	3	-	4
<i>Scurria sp.</i>		-	-	1	-	1
Gastropoda n/i		-	-	1	-	1
<i>Trophon sp.</i>		-	P	-	-	1
<b>CLASE POLYPLACOPHORA</b>						
<i>Acanthopleura echinata</i>		-	-	P	-	1
					TOTAL	28

Tabla 7. Sitio GL-2. Abundancia de Mollusca (MNI).

<b>GL-2</b>	0-10	10-20	TOTAL
<b>CLASE BIVALVIA</b>			
<i>Mytilidae</i>	P		1
<i>Aulacomya atra</i>	2	1	1
<i>Nacella sp.</i>	P	P	1
<i>Venus antiqua</i>	3		3
<b>CLASE GASTROPODA</b>			
<i>Fissurella picta picta</i>		2	2
	TOTAL		8

Tabla 8. Sitio PRCN-1. Abundancia de Mollusca (MNI).

<b>PRCN-1</b>	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	TOTAL
<b>CLASE BIVALVIA</b>						
Fam. Mytilidae	P	7	P	P	P	7
<i>Choromytilus chorus</i>	-	13	-	-	-	13
<i>Aulacomya atra</i>	-	4	1	-	-	4
<b>CLASE GASTROPODA</b>						
<i>Nacella sp.</i>	-	P	-	-	-	1
<i>Fissurella picta picta</i>	-	-	-	P	-	1
<i>Argobuccinum pustulosum</i>	-	1	-	-	-	1
					TOTAL	27

Tabla 9. Sitio CNRD-3, abundancia de Mollusca (MNI).

<b>STR-3</b>	0-10	10-20	20-30	30-40	TOTAL
<b>CLASE BIVALVIA</b>					
<i>Mytilus edulis chilensis</i>	1	-	-	-	1
<i>Aulacomya atra</i>	-	4	4	1	9
<i>Ensis macha</i>	-	-	1	-	1
<b>CLASE GASTROPODA</b>					
<i>Tegula atra</i>	1	-	-	-	1
<i>Fissurella sp.</i>	1	-	-	-	1
<b>CLASE POLYPLACOPHORA</b>					
<i>Chiton latus</i>	P	-	1	-	1
				TOTAL	14

Tabla 10. Sitio BNÑ-1, abundancia de Mollusca (MNI).

<b>BNÑ-1</b>	0-10	10-20	TOTAL
<b>CLASE BIVALVIA</b>			
<i>Mytilus edulis chilensis</i>	-	3	3
<i>Aulacomya atra</i>	-	3	3
<b>CLASE GASTROPODA</b>			
<i>Crepidula dilatata</i>	1	-	1
		TOTAL	7

Tabla 11. Sitio CRD-5, abundancia de Mollusca (MNI).

<b>CRD-5</b>		10-20	TOTAL
<b>CLASE BIVALVIA</b>			
<i>Mytilus edulis chilensis</i>	-	4	4
<b>CLASE GASTROPODA</b>			
<i>Crepidula dilatata</i>	-	2	2
<i>Nacella sp.</i>	-	2	2
<b>CLASE POLYPLACOPHORA</b>			
<i>Chiton latus</i>	-	3	3
		TOTAL	11

Tabla 12. Sitio BRB-1, abundancia de Mollusca (MNI).

<b>BRB-1</b>	0-10	10-20	TOTAL
<b>CLASE BIVALVIA</b>			
Fam. Mytilidae	P	-	1
<i>Choromytilus chorus</i>	-	P	1
<b>CLASE POLYPLACOPHORA</b>			
<i>Chiton latus</i>	P	-	1
		TOTAL	3

Tabla 13. Sitio NH-1, abundancia de Mollusca (MNI).

NH-1	0-10	10-20	TOTAL
<b>CLASE BIVALVIA</b>			
Fam. Mytilidae	P	P	1
<i>Aulacomya atra</i>	-	3	-
<b>CLASE GASTROPODA</b>			
<i>Argobuccinum pustulosum</i>	P	P	1
<i>Fissurella picta picta</i>		1	1
<i>Odontocymbiola magellanica</i>	-	1	1
<i>Nacella</i> sp.	-	1	1
		TOTAL	5

Tabla 14. Sitio GL-2, abundancia de Mollusca (MNI).

GL-2	0-10	10-20	TOTAL
<b>CLASE BIVALVIA</b>			
<i>Mytilus edulis chilensis</i>	-	P	1
<i>Aulacomya atra</i>	P	-	1
<i>Venus antiqua</i>	-	3	3
<b>CLASE GASTROPODA</b>			
<i>Trophon</i> sp.	-	P	1
		TOTAL	6

Con respecto al Phylum Arthropoda, Clase Crustacea, y Phylum Echinodermata, Clase Echinoderma, se registraron pequeños y escasos fragmentos de *Megabalanus psittacus* y *Loxechinus albus*, respectivamente. Se registraron sólo en los sitios TLLY E-1, CHL-1, STR-1, PRCN-1 y BNÑ-1, por lo cual se consideraron como presentes y como al menos 1 individuo (MNI) en cada columna. Estas especies habitan el submareal somero y submareal por lo cual, puede inferirse el buceo para su obtención.

## CONCLUSIONES

Las columnas de fauna de los sitios sondeados, dan cuenta de estrategias de obtención y consumo similares entre los sitios que se sondearon y seleccionaron. Es posible inferir para el conjunto de los sitios, a partir de la presencia y abundancia de las distintas especies, que la recolección de invertebrados abarcó el intermareal rocoso superior y medio (*Tegula atra*, *Trophon* sp., *Acantina monodon*, *Fissurella picta picta*, *Venus antiqua*, *Mytilus edulis chilensis*) e inferior (*Choromytilus chorus* y *Aulacomya atra*), y eventualmente el submareal somero (*Megabalanus psittacus* y *Loxechinus albus*) y el submareal (*Odontocymbiola magellanica*).

El estado de conservación del material malacológico era muy malo, presentando una alta disolución, exfoliación y fragmentación. Éste fue el caso de la mayoría de los sitios. La excepción fue el sitio BNN-1, el cual presentaba la mejor conservación ya que las conchas estaban casi completas y casi sin disolución. Este conchal se ubicaba en un alero, condición que permitió su mejor preservación.

Por otra parte, en el sitio BRCL-1 se conservó exclusivamente el perióstraco y abundantes espículas de carbón. Este extremo de mala conservación permite de todos modos registrar como presentes los mitílidos, y nos está dando cuenta de ciertas condiciones que permitieron la conservación del perióstraco. Las conchas como tales tienen componentes orgánicos (el perióstraco entre otros) e inorgánicos (calcita, aragonita). En general los primeros en desaparecer son los orgánicos, sin embargo, en los conchales del estrecho de Magallanes se da una situación compuesta: por una parte se conserva el conchal (conchas con o sin perióstraco) y por otra sólo se conserva el perióstraco. En este último caso los componentes orgánicos se conservaron por más tiempo que los inorgánicos, los cuales una vez disueltos por completo, desaparecieron del depósito dejando sólo el perióstraco. Creemos que esta aparente paradoja entre la mala conservación de las conchas y la excelente preservación de su perióstraco, se debe en gran parte a la alta y constante humedad en la que han estado los depósitos desde su formación. La función del perióstraco es proteger la concha contra la disolución del carbonato de calcio, el cual se disuelve en agua. Por lo tanto, si se ha desprendido el perióstraco que protege la concha y ésta además continúa en un sedimento altamente húmedo, el proceso de disolución se acelerará. En cambio, si el conchal no es afectado por agua, el perióstraco es lo primero que desaparece, a menos que por la densidad del conchal se alcance un pH particular que permita su preservación.

La recolección de *Odontocymbiola magellanica* (piquihue) y crustáceos como *Megabalanus psittacus* (picoroco) estarían implicando la práctica del buceo. Aún cuando el MNI sea de 1 o sólo “presente” el solo registro de *Odontocymbiola magellanica* en un muestreo tan pequeño (10 x 10 cm.) en sitios en general de poco potencial estratigráfico, nos parece significativo. Sin embargo, no debería extrañarnos ya que sabemos por la etnografía que las poblaciones de canoeros efectivamente buceaban. Esta especie tiene una biomasa comestible importante, es similar en sabor a *Concholepas concholepas* (loco), y también por referencias etnográficas se describe su uso como artefacto (recipiente de agua). Esto se describe para los selk'nam lo cual llama la atención por ser cazadores recolectores terrestres. Por lo tanto, esta especie, además de aportar alimento, probablemente fue cotizada su concha con otros fines, como los descritos o algunos aún no descubiertos. El que una especie esté “disponible” y que existan las técnicas para obtenerla, como es el caso del ostión, no es sinónimo de que fue utilizada, es más, entre los Yámana era tabú consumirla.

## ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA LÍTICA Y ÓSEA

Flavia Morello R.<sup>1</sup>  
Manuel San Román B.<sup>2</sup>

### INTRODUCCIÓN

El estudio de los artefactos manufacturados sobre piedra y hueso<sup>3</sup>, recolectados en 11 sitios arqueológicos sondeados en la campaña de terreno en junio 2008, ha permitido describir y caracterizar importantes diferencias entre los yacimientos descubiertos en esta investigación de base.

El estudio realizado apunta a caracterizar la conducta tecnológica y económica desplegada en cada sitio, en relación a los distintos materiales modificados por acción humana. Esto brinda elementos analíticos que permiten reconstruir, en parte, las actividades desarrolladas en un sitio e inferir, por comparación, el rol o ingerencia de esta conducta en la pertenencia cultural de los grupos que habitaron la zona en el pasado, y discutir si estas conductas varían entre los distintos sitios – es decir, en el espacio - o a lo largo del tiempo.

Sin embargo, debemos recalcar que la muestra estudiada para cada sitio es pequeña, por lo que, es la visión de una parte del yacimiento, y difícilmente ponderable como una reconstrucción representativa de todo el sitio arqueológico. Es decir, es esperable que aumenten los datos y registros de la diversidad de cada sitio, a medida que se amplíen las excavaciones, mejorando las muestras, en investigaciones futuras.

A continuación, una breve síntesis de la metodología de análisis, los resultados del estudio por sitio, una discusión y las conclusiones del presente estudio.

### METODOLOGÍA

El análisis, tanto en el caso de los artefactos óseos como líticos, consideró variables tipológicas, tecnológicas y morfométricas, en distinta escala.

La industria lítica fue inicialmente clasificada en grandes categorías como son los distintos tipos de instrumentos, desechos y otros objetos que, al parecer, no fueron modificados pero que son intrusivos en los contextos de los sitios, es decir, debieron ser transportados al lugar. A estos objetos se les suele denominar manuportos y no artefactos, propiamente tales. Luego de esta clasificación general, se consideró necesario detallar más el tipo tecnológico específicamente representado, considerando las marcas propias de los artefactos líticos y si estos indicios tecnológicos eran suficientes para inferir la posición de ese resto en la cadena operatoria de manufactura, aspecto que se relaciona de manera importante con variables tecnológicas como

---

<sup>1</sup> Investigador CEHA, Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes.

<sup>2</sup> Fundación CEQUA.

<sup>3</sup> En el presente caso no se registraron instrumentos de concha.

porcentaje de corteza en la cara dorsal de la pieza, las características de los negativos y el tipo y ángulo del talón, entre otros aspectos. Por ejemplo, en el caso de los desechos del tipo lasca, si se trataba de lascas primarias o iniciales (100% corteza en cara dorsal) en el proceso de talla de un bloque de roca natural o internas y finales (sin corteza) en el proceso de producción lítica.

Las principales variables tecnológicas relevadas tienen que ver con esta ubicación del artefacto en una cadena operatoria. Pero, también se relacionan con los procedimientos y gestos técnicos empleados en la obtención o momento de extracción del artefacto. Esto incluye técnicas de formatización, por ejemplo retocado de un borde para dar forma y filo a un artefacto, y, por ende, convertirlo en un instrumento, y, el análisis de las técnicas de aplicación de fuerza utilizadas (percusión dura, blanda o presión). El conjunto de los comportamientos tecnológicos de un grupo, las maneras de hacer de los grupos humanos, son aspectos aprendidos y heredados, y entregan información relevante sobre las tradiciones culturales de estas sociedades. Sin embargo, no fueron muchos los casos en que la colección permitió una reconstrucción robusta, y pocas veces era posible reconstruir el objetivo de dicha cadena de fabricación, ambos aspectos están relacionados con el tamaño de la muestra de cada sitio.

Las observaciones relacionadas con las materiales primas o rocas utilizadas y su calidad, sumado al conocimiento existente sobre sus potenciales fuentes de aprovisionamiento, nos dan un acercamiento a aspectos económicos y sociales de las sociedades prehistóricas. En especial, permiten aprehender de la gestión de los recursos, su valoración, la circulación de bienes e interacción social en tiempos prehistóricos e históricos.

En fin, se midió el estado de conservación de cada artefacto<sup>4</sup> y el promedio por sitio, a través de una clasificación cualitativa de la fragmentación de los materiales. Esta variable tiene relevancia en tanto medio de ponderación de los datos y variables descriptas anteriormente, pues mientras mayor es el porcentaje de fragmentación de piezas de un yacimiento, más pobre es la calidad de la información referida a variables técnicas y la reconstrucción de la conducta tecnológica.

El análisis implementado en las escasas piezas óseas consideradas instrumentos finalizados y artefactos en proceso de manufactura o desechos de fabricación, se basó en atributos morfológicos y marcas macroscópicas de formatización.

## RESULTADOS

Los resultados del análisis se resumirán por sitio arqueológico, siendo esta la unidad de interés más que el artefacto individual.

### **Puerto Dean 1**

Los escasos materiales recuperados (N=3) corresponden a un cuchillo y dos fragmentos de un mismo bague<sup>5</sup> de obsidiana verde de buena calidad. El cuchillo fue manufacturado

---

<sup>4</sup> Esto considera tres variables: entero (sin fracturas), fracturado (50% o más de la pieza, o artefactos con talón en el caso de los desechos) y fragmentos (menos del 50% de la pieza, o desechos sin talón).

<sup>5</sup> Bague: bloque de piedra de tendencia alargada y gruesa, similar a un bastón.

justamente sobre un bagueette o bastón, con la formatización de un borde con retoque por presión. Probablemente el cuchillo no fue fabricado en el lugar, debido a la ausencia total de desechos de talla y lascas de retoque, en específico. El estado fragmentario y fracturado de ambas piezas explica su descarte en el sitio, incluso la pieza de bagueette, conformada por dos fragmentos, está muy alterada, probablemente por quemado o la acción de algún agente ambiental indeterminado. Llama también la atención la menor calidad (sólo buena) de la obsidiana verde recolectada, pues en la gran mayoría de los casos esta roca es de muy buena calidad para la talla.

## **Bahía Choiseul 1**

El sitio presenta la mayor cantidad, diversidad y riqueza de artefactos líticos del conjunto de yacimientos sondeados (N=147 y Metal=1). El estado de conservación de la muestra es bueno a regular, con 47% de piezas enteras, 12% fracturadas y 41% de fragmentos de artefactos.

Las materias primas representadas están dominadas por la presencia de obsidiana verde (94%), incluyéndose además otros restos indicativos de la cronología histórica de parte de las ocupaciones del sitio, como atestiguan la presencia de piezas de vidrio y una lámina de metal. La obsidiana verde es un vidrio de origen volcánico de muy buena calidad para la talla, que se presenta generalmente como bloques con forma de bastones o bagueette.

La alta frecuencia de material registrado, especialmente sobre obsidiana verde, sumado a los instrumentos registrados, permite inferir la presencia de una actividad de talla de una o varias puntas de proyectil en el sitio. Además de las 3 puntas recolectadas en el pozo de sondeo (1 de vidrio y 2 de obsidiana), los desechos permiten reconstruir una interesante cadena operatoria de manufactura. A partir de un bloque de obsidiana verde, probablemente un bagueette, y utilizando en una primera etapa percusión dura y blanda (1% lascas primarias y 5% lascas secundarias), se extrae totalmente la corteza del bloque. Este proceder genera una formatización bifacial inicial, que se perfecciona con la extracción de lascas bifaciales (10%) con percusión blanda. Luego, esta preforma bifacial es finalmente formatizada por presión en sus bordes, de manera bimarginal (36% lascas y microdesechos<sup>6</sup> de retoque por presión). Creemos que la punta de proyectil manufacturada corresponde a la pieza N° 88490 (Fig. 1 Dimensiones: 75x20x8 mm). La evidencia analizada apoya la presencia de esta cadena operatoria de manufactura como una actividad desarrollada en todas sus etapas en el sitio, a excepción del aprovisionamiento de la materia prima.

Con relación, también hay datos más ambiguos que indican el desarrollo de otros comportamientos tecno-económicos en el yacimiento, pero no es posible reconstruir el proceder técnico utilizado ni el objetivo de las actividades. Por ejemplo, está el transporte y abandono en el sitio de materias primas (1 bagueette, 1 plaqueta y 2 guijarros) sin uso ni modificación antrópica clara, y la presencia de otras lascas que no pueden ser analíticamente incorporadas a la cadena operatoria de talla bifacial de puntas de proyectil y deben comprender otros procedimientos de talla indeterminados, por el momento.

---

<sup>6</sup> Se denomina microdesechos a las lascas menores de 1 cm de dimensión.

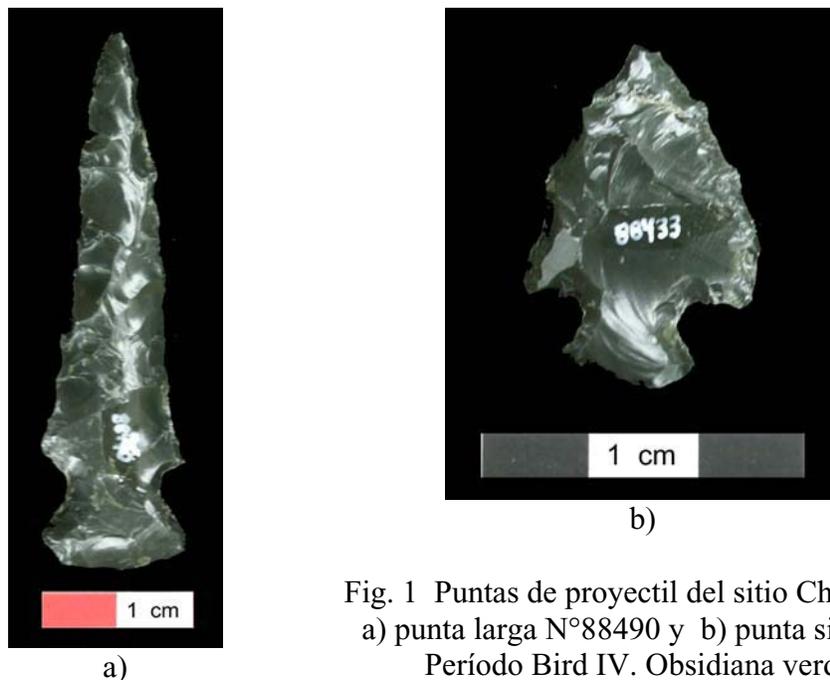


Fig. 1 Puntas de proyectil del sitio Choiseul 1:  
a) punta larga N°88490 y b) punta similar a  
Período Bird IV. Obsidiana verde.

Considerando la distribución estratigráfica de los materiales, los niveles artificiales y sus características, es posible diferenciar eventos de ocupación de distintos momentos temporales, que se relacionan con actividades de talla lítica diferentes. Así, la mayoría de los desechos característicos de la cadena operatoria de manufactura de la punta de proyectil en obsidiana verde, descrita más arriba, coincide con el registro ubicado entre 30-40 cm de profundidad. Luego, entre los 20-30 cm se registran cambios en los procedimientos técnicos de manufactura de piezas bifaciales, pues se recuperó una punta de proyectil de morfología similar a las del período Bird IV, pero realizada directamente sobre una lasca interna con retoque por presión bimarginal (Fig. 1b). Los desechos registrados en dicho nivel concuerdan con el desarrollo de la actividad de retoque de la punta in situ, pero no permiten reconstruir el método utilizado para la obtención de esta lasca - soporte - de la punta. Asociado a este nivel se registró un fragmento de alisador, posiblemente utilizado para dar forma a astiles de madera para armas arrojadas. Estos instrumentos pueden utilizarse indirectamente para inferir el uso de arco y flecha en este momento.

En los primeros 10 cm de la excavación de sondeo se destaca el uso de materias primas introducidas, como vidrio y metal. Las piezas de vidrio incluyen dos trozos que no presentan evidencia de acción humana, y un fragmento apical de punta de proyectil, manufacturado sobre un trozo de vidrio traslúcido y plano, sin color, que podría corresponder a vidrio de ventana (Fig. 2). El análisis tecnológico indica que se utilizó la técnica de presión para obtener un retoque bimarginal en ambas caras de la pieza, y generar la punta y su sección biconvexa típica de las puntas de proyectil. Este método de confección corresponde al mismo utilizado sobre lasca de obsidiana verde en el nivel anterior. Es decir, en estos últimos 20 cm se registran dos ocupaciones que evidencian comportamientos técnicos antes y después del contacto directo o indirecto con europeos, tendiendo a caracterizar continuidades y diferencias. Por un lado la

incorporación de materiales extranjeros que tienen iguales propiedades que aquellos usados en tiempos históricos antiguos y prehistóricos, la manutención de ciertos procedimientos tecnológicos y la disminución del aprovisionamiento de obsidiana verde. La ausencia de desechos de retoque en vidrio sugieren que esta punta de proyectil de vidrio no fue manufacturada en el lugar, y solo fue descartada post-fractura. La disminución general del uso de obsidiana verde en tiempos históricos recientes (asociados con vidrio/metal) también nos indica discontinuidad con las redes de circulación e interacción de tiempos prehistóricos.

Además, se recolectó un fragmento óseo asignado a clase Mammalia, que presenta huellas poco diagnósticas de trabajo, ya que es difícil de discriminar debido al mal estado de preservación de la pieza.

Finalmente, es destacable la calidad y cantidad de información recopilada en el sitio de Choiseul 1, considerando que la muestra excavada es tan pequeña en área.

### Islas Charles 1

El conjunto lítico del sitio tiene una conservación regular a mala, con un alto grado de fragmentación (59%), un 15% de piezas fracturadas y solamente un 26% de artefactos enteros (N=66). Considerando la concentración de 76% del material en los primeros 10 cm de excavación, sumado a la presencia y uso actual del lugar por parte de pescadores, permite suponer que el pisoteo del sitio puede explicar, en parte, este porcentaje de fragmentación.

La gran mayoría de los artefactos corresponden a lascas (85%) y otros desechos de talla (12%), que junto con la presencia de 1 núcleo, atestiguan el desarrollo de actividades de talla en el sitio. La materia prima más abundante es la riolita, roca de origen volcánico de regular calidad, pero que puede presentarse en forma de nódulos tipo guijarro o clastos rodados, de mayor tamaño, en comparación con la obsidiana verde. La mayor parte de las piezas de riolita corresponden a lascas internas, poco diagnóstica de los procedimientos y objetivos técnicos desarrollados. Observaciones preliminares, realizadas en terreno, indicarían que estas riolitas son una materia

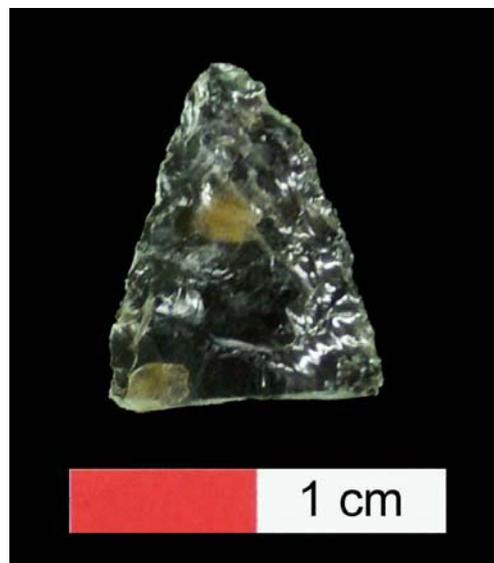


Fig. 2 Fragmento de punta vidrio del sitio Choiseul 1.



Fig. 3 Punta de proyectil de obsidiana verde del sitio Charles 1.

prima local, en oposición a la obsidiana verde, cuya fuente es desconocida, pero que podría ubicarse más al norte, cerca del isla Riesco y mar de Otway, a juzgar por estudios geológicos y arqueológicos anteriores (Morello et al 2004).

En el yacimiento también se recolectaron algunos artefactos de obsidiana verde, incluyendo una punta de proyectil que fue confeccionada a partir de la formatización bifacial de un soporte indeterminado, luego retocado bimarginal por presión (Fig. 3). La presencia de 9 desechos de obsidiana verde, incluyendo lascas de formatización bifacial extraídas por percusión blanda (2) y presión (2), además de 2 microdesechos de retoque, indica que la etapa final de manufactura de dicha punta de proyectil pudo realizarse en el yacimiento.

En el sitio también se registró un instrumento óseo consistente en dos fragmentos de una misma pieza. Se trata de una cuña que tiene el borde activo en sección convexa y bisel doble en el sector distal. Dicho borde fue obtenido mediante pulido. El instrumento fue fabricado sobre un hueso de mamífero marino, probablemente cetáceo, y presenta huellas de quemado y calcinado en toda la superficie.

### **Bahía Nash 1**

Los materiales recolectados en el sondeo fueron escasos (N=9), todos artefactos sobre obsidiana verde de muy buena calidad. Se trata de 8 microdesechos, 5 enteros y 3 fragmentos, y 1 punta de proyectil.

La punta de proyectil fue elaborada sobre una lasca interna y directamente con retoque por presión bimarginal (Fig. 4). Es decir, se regulariza la forma de la lasca y su sección directamente por retoque, sin el uso de formatización bifacial previa. Los microdesechos enteros son todas lascas de retoque a presión, por lo que es clara la manufactura de esta punta en el sitio, y siguiendo un procedimiento reducido que parece ser característico de tiempos tardíos pre-contacto y un quehacer técnico que se mantiene en tiempos históricos.

Entre los instrumentos registrados se recuperó un arpón mono-dentado de espaldón simple de 18 cm de largo, que se encontró entero (Fig. 5). Ha sido confeccionado



Fig. 4 Punta de proyectil.



Fig. 5 Arpón de Nash 1

sobre hueso de mamífero marino, probablemente cetáceo. Las evidencias tecnológicas de manufactura incluyen huellas de corte asociados a la formatización del diente y la base, raspado y pulido de toda la superficie de la pieza.

### **Bahía Borja 1**

En el sitio sólo se registra un artefacto (N=1), correspondiendo a una lasca secundaria de obsidiana verde, lo que considerando que se realizaron varios sondeos del tipo prueba de pala, indica que la densidad del yacimiento es muy baja.

### **Canal Bárbara 1**

El registro arqueológico del yacimiento Bárbara 1 es pobre, pero informativo (N=5). Se recolectaron 5 microdesechos, 4 lascas de retoque por presión enteros y un fragmento indeterminado. Estos materiales evidencian la preparación de bordes o filos de algún instrumento o punta de proyectil, y al igual que en la mayoría de los sitios registrados, se utiliza preferentemente la obsidiana verde.

### **Brazo Nuñez 1**

Un conjunto de 3 artefactos se encontraron en el sitio. Un baguette de obsidiana verde en superficie, sin huellas de acción antrópica, lo que lo convierte en un manuportado llevado al yacimiento y descartado. También se registró un fragmento de lasca interna de obsidiana verde y otra lasca sobre un cuarzo lechoso de regular calidad para la talla, en el pozo de sondeo.



Fig. 5 Baguette recolectado en Brazo Nuñez 1.

### **Seno Toro 1**

El sitio presenta el segundo conjunto lítico en importancia de todos los sitios registrados, con una gran diversidad y riqueza de artefactos (N=90). El estado de conservación de la muestra es bueno a regular, con 50% de piezas enteras, 6% fracturadas y 44% de fragmentos de piezas.

Hay un clarísimo predominio en el uso de la obsidiana verde como materia prima, estando representados varios tipos de instrumentos cortantes y de raspado, que no habíamos observado en otros yacimientos, como 1 raspador, 1 cuchillo, 2 armaduras de proyectil, y otros 2 artefactos indeterminados con retoques marginales, todos sobre obsidiana verde (Fig. 6).

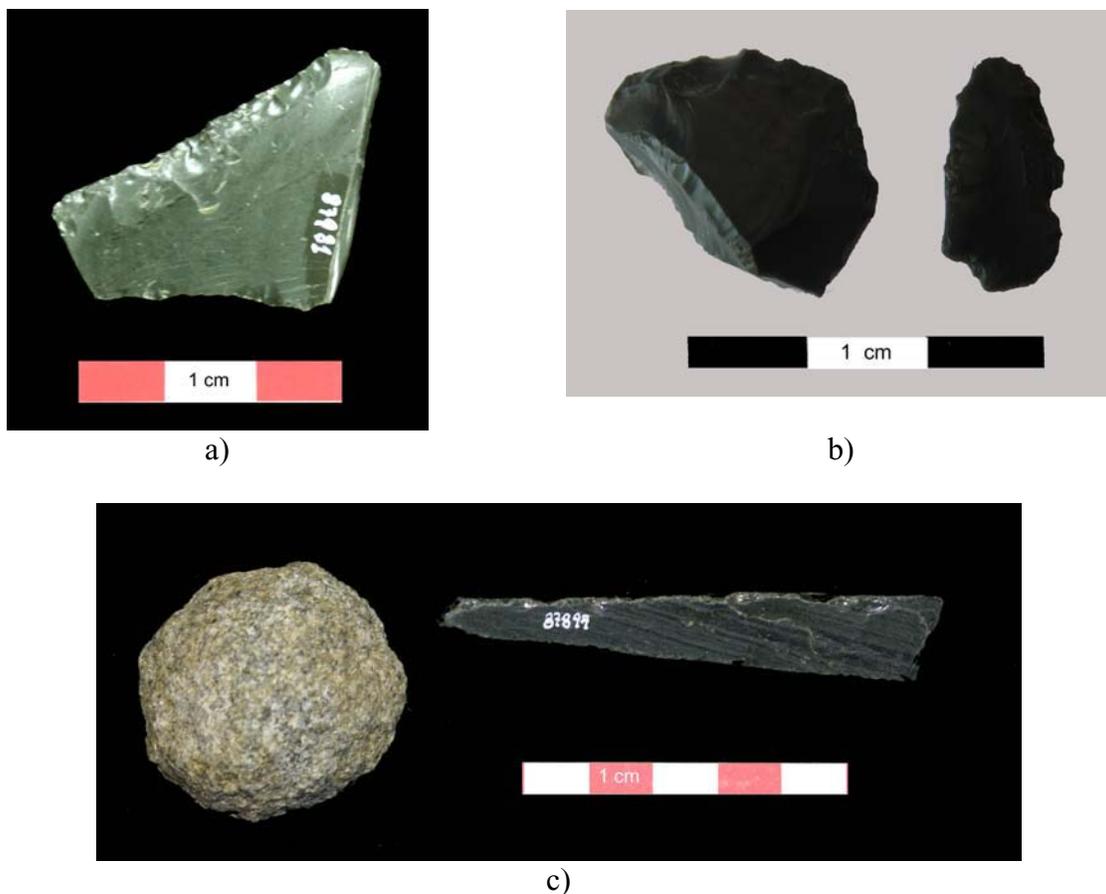


Fig. 6 Materiales líticos del sitio Seno Toro 1: a) cuchillo de obsidiana verde, b) raspador y armadura de proyectil, y c) guijarro piqueteado y bagueette (estado natural).

Además, un guijarro pequeño de granito, entero, muestra marcas de piqueteado y un bisel en un costado. Podría tratarse de un instrumento en vías de manufactura o un artefacto de morfología adquirida por uso (Fig. 6c).

La presencia de un núcleo sobre bagueette de obsidiana verde, sumado a desechos de diverso tipo, como son 1 lasca de flanco de núcleo, lascas secundarias (11%) y un alto porcentaje de lascas internas (37%), indica el desarrollo de actividades de desbaste en el sitio. Las que incluyen preparación y manutención de núcleos, producción de lascas utilizando percusión dura y blanda, y retoque de algunas lascas por presión. El retoque por presión es la actividad más representada en la muestra (26%), lo que se condice con el alto número de instrumentos de filo marginal registrados, e indica que son manufacturados en el lugar.

Con respecto a las dos armaduras de proyectil descritas, se trata de instrumentos con retoque bimarginal total, manufacturados sobre lascas, al igual que algunas puntas de proyectil de otros sitios arqueológicos y la pieza de vidrio de Choiseul 1. Sin embargo, las clasificamos aparte por ser irregulares, no presentan una punta en sentido estricto y son asimétricas. No obstante el retoque bimarginal y el diseño de un pedúnculo, en las dos piezas, nos indica su posible uso enmangado o inserto en un arma mayor (Fig. 6b, derecha).

### **Seno Toro 3**

El par de materiales recolectados (N=2) corresponde a piezas poco informativas, 1 desecho indeterminado y 1 lasca interna fracturada, ambos sobre obsidiana verde.

### **Bahía Galiano 2**

El sitio presenta un limitado conjunto (N=5 y Metal=3) constituido por 2 lascas y 2 microdesechos de obsidiana verde, y un desecho indeterminado de otra roca. Estos artefactos son poco diagnósticos, pero la presencia de 1 clavo y otros 2 fragmentos de indeterminados es relevante para la asignación cronológica del yacimiento a tiempos históricos, post-magallánicos.

Se registraron dos fragmentos de huesos de cetáceo con evidencias de fractura o corte, corresponderían a desechos poco diagnósticos de la manufactura de algún instrumento sobre este tipo de material.

### **Bahía Barceló 1**

El sitio presenta un conjunto de restos líticos (N=20) regularmente conservados (40% enteros, 10% fracturados y 50% fragmentos), en los que predomina el uso de la obsidiana verde (60%), pero también se registran diversas otras rocas, incluyendo 1 guijarro de grano-diorita, 1 lasca de riolita y otras indeterminadas (30%) de buena a regular calidad.

La técnica de extracción predominante es la percusión dura, en una diversidad de tipos de lascas.

Además, se recolectó un fragmento óseo asignado a clase Mammalia, que presenta huellas poco diagnósticas de trabajo sobre la pieza, ya que es difícil de discriminar debido al mal estado de preservación de la pieza.

### **Bahía Parancan 1**

Los materiales recolectados están en un 75% fragmentados, y solamente 4 piezas están enteras y 2 fracturadas en algún grado. Del total de restos (N=24), la gran mayoría corresponden a obsidiana verde (96%) y una pieza sobre roca indeterminada. La información extraíble de un conjunto tan fragmentado es muy limitada.

A estos restos líticos se suma el hallazgo de 1 fragmentos de diáfisis de hueso largo de ave no identificada que presenta marcado y corte perimetral en un extremo. Este tipo de corte es característico de la fabricación de cuentas de collar sobre huesos de ave.



Fig. 7 Diáfisis de hueso de ave con marcado y corte perimetral (flecha).

### **Batchelor 1**

El conjunto recolectado en el año 2005 (San Román et al 2006) incluye materiales de superficie (N=13) y de excavaciones de sondeo equivalentes a 0,75 m<sup>2</sup> (N=525).

En superficie en la playa se registraron 1 punta de proyectil en obsidiana verde, del tipo Periodo IV de Bird, pedunculada, presenta adelgazamiento bifacial y retoque marginal total. Ciertos problemas de espesor y de bisagras explican su abandono. Otra bifaz de forma triangular, pequeña, de obsidiana verde, presenta un adelgazamiento bifacial con extracciones laminares invasivas pero sin retoque marginal. Otra punta de proyectil pedunculada en obsidiana verde, fina y pequeña, similar a las del tipo Periodo V de Bird, aunque con el pedúnculo muy fino, fue confeccionada sobre una lasca interna que fue adelgazada bifacialmente y finalizando con un retoque regular en sus bordes, generado un suave denticulado (Fig. 8). Las dos puntas de proyectil destacan por su morfología similar a las conocidas en tiempos tardíos entre los grupos cazadores terrestres y a otras registradas en el AMCP-MU Francisco Coloane.

El 88% de los artefactos fue realizado sobre obsidiana verde, incluyendo también 1 núcleo, 1 raspador, 3 fragmentos de plaqueta sin tallar, y una diversidad de tipos de lascas y algunas láminas.

También está representada una actividad de talla en vidrio (7%) que incluye 1 bifaz en vidrio de botella con retoque unifacial bimarginal total, aunque es irregular de forma (tendencia triangular) y no presenta punta. La pieza mantiene aun la sección cóncava-convexa de las paredes de la botella (verde). También se registró otra bifaz en vidrio de botella de similares características, una punta de proyectil sobre vidrio transparente y plano de ventana, con retoque bimarginal total, excepto el sector de la base y un sector fracturado de la base, y un raspador de vidrio con retoque marginal simple, fracturado en el borde activo (también vidrio de botella verde). A modo de hipótesis, hay ciertos rasgos del retoque que sugieren que se utilizó un retocador metálico.



Fig. 8 Punta de proyectil y bifaz de Batchelor 1, obsidiana verde.

El pozo de sondeo también entregó un importante número de restos, mayoritariamente microdesechos de retoque, algunas lascas bifaciales (percusión blanda y dura) y escasos desechos de las primeras etapas de descortezamiento de nódulos o desbaste de lascas. Es decir, el conjunto representa la etapa final de manufactura de instrumentos por retoque y formatización bifacial, y reavivado de filos. Entre las materias primas utilizadas se registran microdesechos de vidrio de retoque, lo que indica la manufactura de instrumentos por presión en momentos históricos, como lo evidencian los materiales de superficie, aunque sigue siendo predominante la obsidiana en este caso.

Aneecdóticos son un núcleo unidireccional sobre baguette, un pequeño “chopping tool” sobre baguette de corteza café claro, lascas internas y 2 lascas de percusión bipolar sobre yunque.

Destacamos en los materiales recuperados en el sondeo la presencia de dos puntas de proyectil en obsidiana, una tiene la punta quebrada, es pequeña y asimétrica, con el borde irregular. La forma asimétrica recuerda algunas de las puntas de proyectil del tipo pequeño de Punta Baja (Legoupil 1989). La otra es de sección y línea irregular, esta fracturada. Probablemente ambas fueron descartadas por fallas en la manufactura.

Además, se registraron 3 fragmentos asignados a Mammalia y que corresponden a desechos de la manufactura de instrumentos óseos indeterminados

### **Tilly Este 1**

Los restos recuperados en un extenso sondeo de 1,75 m<sup>2</sup> en el sitio (San Román et al. 2006) permitieron recolectar más de 450 piezas líticas y de vidrio (N=465). La mayoría de los restos corresponden a desechos de obsidiana verde, siendo la roca predominante (94%), aunque también se observaron otras materias primas (5%) y 3 piezas de vidrio (15)

Entre los instrumentos formatizados se registró una punta de proyectil de obsidiana verde, pedunculada y de morfología similar a las del Periodo Bird IV, aunque asimétrica y con problemas de manufactura, razón por la que probablemente se abandono. Además, se observó un fragmento de raedera sobre lasca retocada marginal simple, y una bifaz con la punta fracturada, de forma triangular, pequeña, con base convexa y formatizada por adelgazamiento bifacial (lasca soporte de obsidiana verde, sin retoque).

También se registraron 2 núcleos bipolares sobre baguette y lasca, y otro núcleo unidireccional, sobre baguette. Los desechos son mayoritariamente microdesechos de retoque por presión, y escasos de reavivado. Se describen algunas lascas pequeñas o medianas de adelgazamiento bifacial por percusión blanda, escasas láminas y lascas medianas sobre obsidiana verde.

Los materiales sobre otras rocas son escasos, generalmente irregulares, desechos indeterminados o fragmentos de lascas. Además de escasos microdesechos de retoque en vidrio.

En general los restos líticos del sitio indican la presencia prioritaria de la última etapa de manufactura de instrumentos, de borde marginal y/o bifacial. No obstante, están representadas también labores de desbaste y formatización directa de lascas externas y masas centrales con corteza.

## **Tilly**

El conjunto es minoritario, no obstante presenta interesante información tecnológica (N=28). El material es exclusivamente de obsidiana verde, registrándose algunos instrumentos (1 raedera, 1 raspador y 1 bifaz-cuchillo), también 2 núcleos y varios desechos de tamaño pequeño y mediano que atestiguan la preparación de núcleos para la obtención de soportes, y otros desechos.

Uno de los núcleos de obsidiana verde es del tipo de tendencia laminar definido por Schidlowsky (1999), y el otro es un núcleo retomado con al menos 2 sistemas de desbaste, 1) unidireccional -posiblemente laminar - y 2) familia Levallois con preparación cara inferior y posiblemente convexidad lateral, recurrente, con los 2 últimos lascados realizados con percusión apoyada en cara superior.

El bifaz/cuchillo registrado presenta una preparación bifacial, con punta, pero de forma asimétrica, medianamente grande (50-60 cm). La raedera fue confeccionada sobre una lasca secundaria por medio de un retoque marginal simple que generó un borde de línea concava-convexa. Además, el raspador identificado corresponde a un soporte de lasca interna delgada con retoques marginales dobles y bordes convexos, posiblemente el borde distal también estaba retocado pero no se ve por la presencia de fracturas.

En fin, los desechos de obsidiana verde son mayoritariamente de tamaños medianos y pequeños (1 a 7 cm), identificándose el uso de percusión dura y percusión apoyada. Pero también hay lascas de preparación de núcleo, de desbaste, reavivado de plataforma y bastantes desechos con corteza.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La información tecno-económica obtenida de los distintos sitios sondeados ha relevado aspectos interesantes del comportamiento culturalmente aprendido de estas poblaciones indígenas de tiempos prehistóricos e históricos. Aunque hay disparidad entre la calidad de los datos recopilados en un yacimiento y otro, este aspecto se explica principalmente por el tamaño de la muestra estudiada.

La mayoría de los comportamientos tecno-económicos descritos se relacionan principalmente con la manufactura de instrumentos sobre obsidiana verde, y en menor grado a la producción de soportes para instrumentos. Las puntas de proyectil son la clase de instrumento más representado, distinguiéndose dos cadenas operatorias de manufactura, una que incluye varias etapas de formatización bifacial utilizando percusión dura y blanda, y luego el retoque final de los borde por presión. Y un segundo modo más sencillo, que a partir de una lasca y retocando directamente sus bordes, para generar el borde, la punta y filo, se genera el cabezal de proyectil (Fig. 9).

Una de las conclusiones generales del estudio es la importancia de uso de obsidiana verde como materia prima emblemática de las ocupaciones prehistóricas del área marina, aspecto también extensible a toda la zona central del estrecho de Magallanes, península Brunswick, mar de Otway y Skyring. A partir de su presencia en varios sitios históricos, incluso en coexistencia con el uso de vidrio (su análogo moderno- europeo) y metal, se puede sopesar la importancia económica que tuvo como recurso, ya que solamente en tiempos históricos recientes fue abandonada su explotación. En el único lugar en donde se registró un uso relativamente significativo de otras materias primas es en Charles 1, con la talla de riolita (Figs. 10 y 11).

A pesar que la mayoría de los conjuntos no permitieron profundizar en las actividades técnicas ejecutadas, algunos de los yacimientos presentaron colecciones muy informativas sobre las actividades desarrolladas en el sitio.

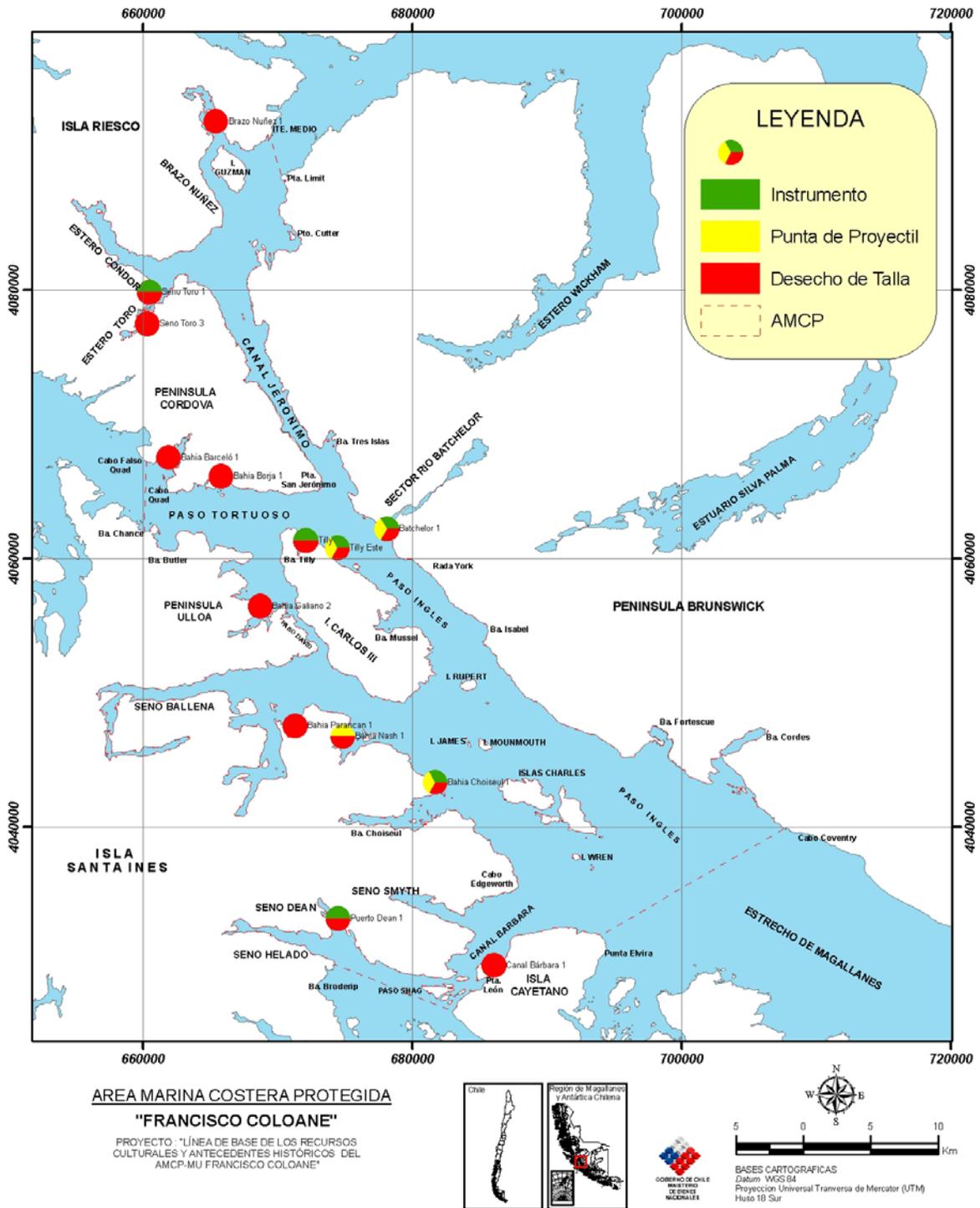


Fig. 9 Distribución cartográfica de materiales líticos según clasificación por sitio arqueológico.

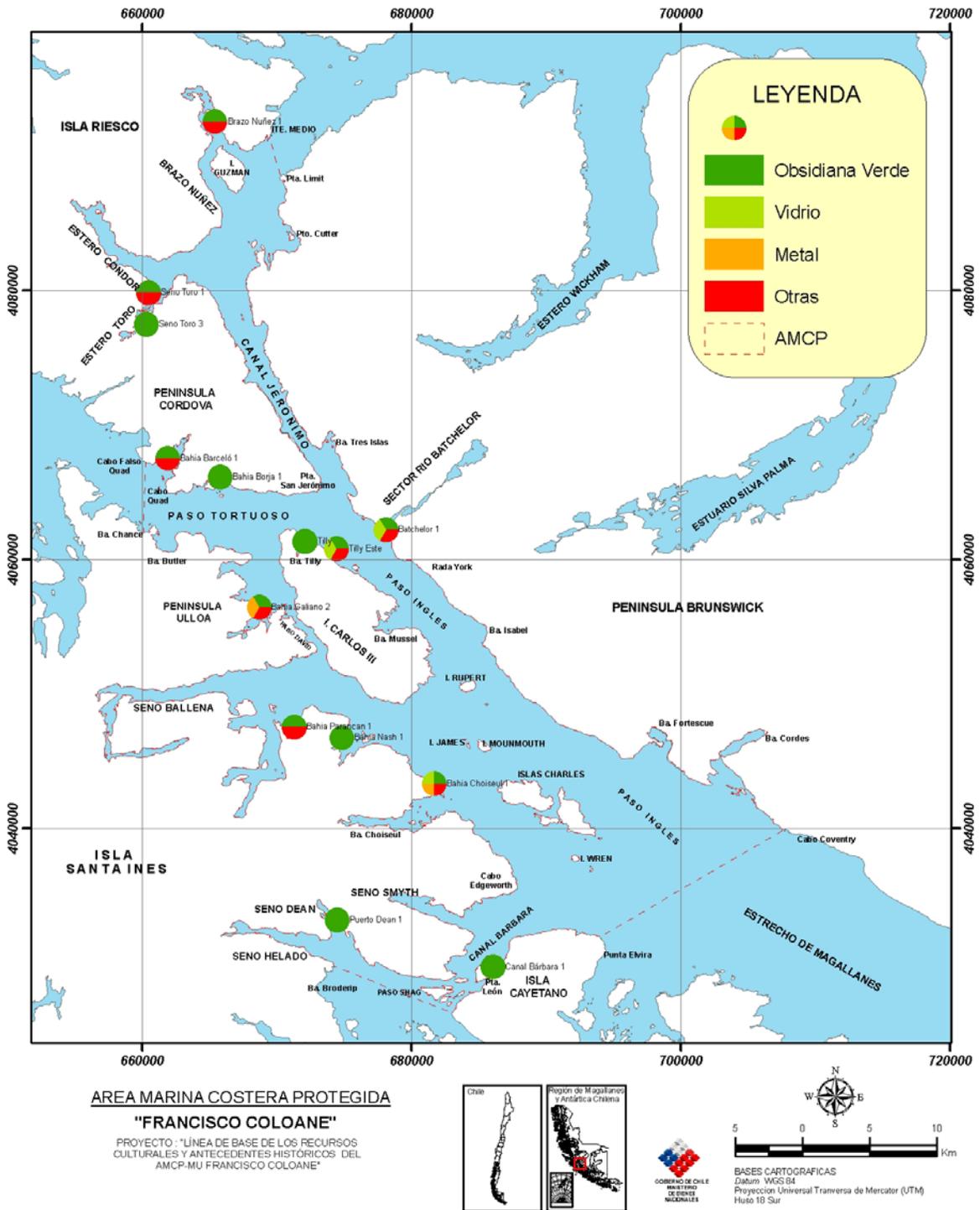


Fig. 10 Distribución cartográfica de restos líticos según materias primas por sitio arqueológico.

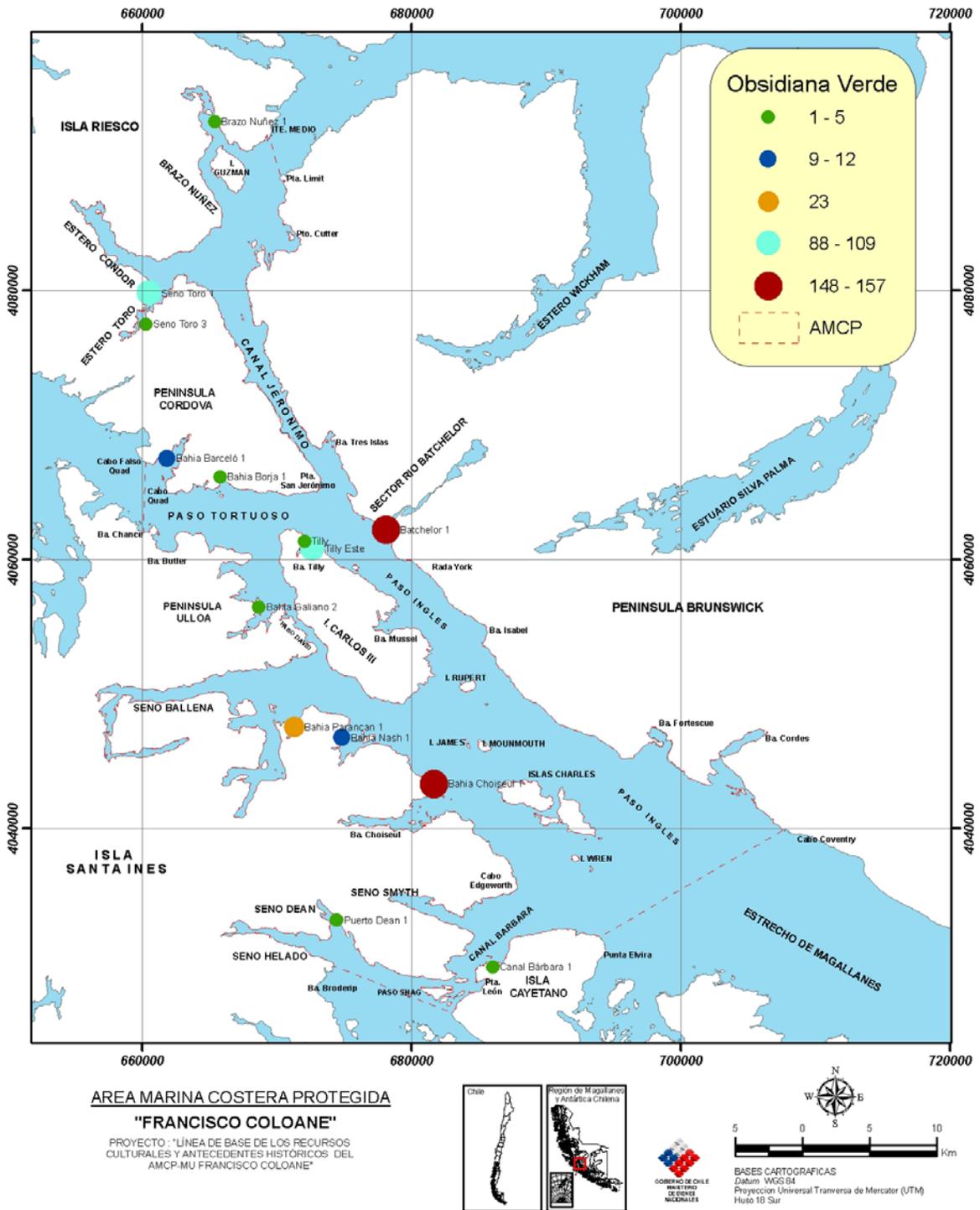


Fig. 11 Distribución cartográfica y frecuencia de piezas de obsidiana verde por sitio arqueológico.

## PLAN DE MANEJO DEL AMCP-MU FRANCISCO COLOANE

Flavia Morello R.<sup>1</sup>  
Manuel San Román B.<sup>2</sup>

Los resultados de las Líneas de Base Histórica y Arqueológica de los recursos culturales del Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Francisco Coloane nos han permitido ampliar y detallar considerablemente el conocimiento existente sobre estos bienes patrimoniales en el área, conociendo mejor la profundidad temporal de estas ocupaciones y su desarrollo hasta tiempos históricos recientes.

Considerando esta información, se ha elaborado una propuesta de plan de manejo de los recursos culturales del área marina, la que consideró tres aspectos principales:

1. El estado de conservación actual de cada uno de los sitios arqueológico-históricos detectados.
2. Las consideraciones y criterios planteados para la zonificación del área.
3. Las características de los sitios patrimoniales, su emplazamiento y entorno, considerando usos actuales y potenciales.

A continuación pasaremos a discutir algunos de estos aspectos y a detallar la propuesta de manejo de cada uno de los monumentos nacionales registrados.

### ESTADO DE CONSERVACIÓN

El estado de conservación actual de los yacimientos arqueológicos es en general bueno y muy bueno, en comparación con otras zonas de la región. Esto es apreciable en la baja proporción de área impactada, menor al 25% de la superficie total del sitio en 97% de los casos.

Los agentes más significativos que están impactando negativamente en la conservación de los yacimientos son mayoritariamente agentes climáticos y biológicos, en específico:

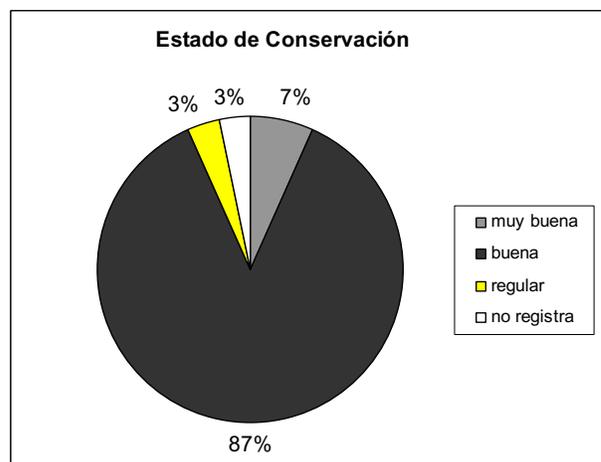


Fig. 1 Gráfico que representa el estado de conservación de los sitios arqueológicos registrados en el estudio

<sup>1</sup> Investigador CEHA, Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes.

<sup>2</sup> Fundación CEQUA.

- 87% de los sitios arqueológicos están afectados por la acidez del sedimento.
- 93% de los yacimientos han sido afectados negativamente por la acción de raíces y procesos pedogénicos.

Lamentablemente, estos procesos climático-biológicos no son controlables y forman parte de la descomposición y procesos naturales del registro.

Además, se puede destacar que:

- 7% de los yacimientos presenta algún grado de impacto de agentes geológicos (procesos fluviales - erosión o sepultamiento-, erosión costera y depositación coluvial).
- 43% de los sitios arqueológicos presenta disturbación generada por agentes antrópicos, pero solo en 2 casos este agente es el principal generador de impacto negativo. En este porcentaje se incluyen 11 casos (37%) de disturbación moderna asociada a instalaciones y actividad de usuarios actuales de la zona, predominantemente pescadores. Además, se contabilizan casos de impacto en los sitios debido a investigaciones anteriores en bahía Tilly, río Batchelor y bahía Fortescue.

También debemos destacar que todas las localidades del área marina presentan problemas relacionados con la presencia de basura no biodegradable. Este foco de impacto de los agentes antrópicos es un tema que requiere de un plan de manejo que combine múltiples actores y supera los objetivos del presente estudio. Sin embargo, es necesario notar que es un impacto negativo que afecta de manera directa el valor agregado de los sitios patrimoniales.

Entre los agentes que están impactando negativamente los recursos culturales, son los agentes antrópicos los que deben ser sujeto de planes de mitigación tendientes a asegurar la preservación de los sitios arqueológicos y subsanar en lo posible, procesos destructivos desencadenados por éstos.

Entre las medidas de mitigación que se pueden considerar en el futuro están:

- Planes educativos que fomenten la valoración de los recursos culturales, patrimoniales y la legislación que los protege.
- Medidas tendientes a detener procesos erosivos generados por excavaciones o intervenciones modernas (por ejemplo, la protección de perfiles expuestos y tapado de hoyos)
- Excavaciones de rescate en sectores alterados o disturbados, con el objetivo de recuperar información.
- Recolección superficial de artefactos y muestras en zonas erosionadas, ente otras.

## ZONIFICACIÓN y PLAN DE MANEJO DE SITIOS ARQUEOLÓGICOS

En general hay una concordancia relativa entre la zonificación realizada por el EULA de la Universidad de Concepción y el manejo propuesto para los sitios arqueológicos, de manera que hay una armonía en ambas propuestas, tomándose directamente de la zonificación las categorías de zonas y áreas (EULA 2007) con las que se trabaja la situación de cada sitio arqueológico en específico.

Junto con la incorporación del patrimonio cultural del AMCP-MU Francisco Coloane, a nivel de localidad y sitios arqueológicos a la zonificación, también se realizan recomendaciones caso a caso, referidos a la situación actual de conservación del yacimiento arqueológico y su preservación o potenciales usos futuros.

Las recomendaciones incluyen tres posibilidades:

1. **Preservación e investigación.**
2. **Medidas de mitigación**, recomendación utilizada en zonas con problemas de conservación actual, de origen antrópico.
3. Áreas de desarrollo de **turismo de intereses especiales**, en los casos en que las características del recurso cultural, y aspectos asociados, permite plantear esta actividad como un uso potencial. Esta actividad implica, por definición, un **manejo sustentable** sobre el patrimonio cultural (bien no renovable).

Considerando las perspectivas futuras de desarrollo de los potenciales usos recomentados, destacamos además, que en una primera etapa de mediano y largo plazo, es muy importante pensar en la factibilidad de combinar investigación y turismo, considerando:

- Potenciar las investigaciones arqueológicas como vía para generar valor agregado y atractivo a los sitios patrimoniales. El valor agregado de estos bienes patrimoniales está, principalmente, en la información potencial que poseen del pasado y cómo nos permiten reconstruir aspectos del modo de vida de los grupos humanos indígenas, y en segundo lugar, en su expresión material. Los aspectos físicos o materiales de estos bienes culturales no son comprensible sin la reconstrucción e información arqueológica-histórica.
- Las actividades de investigación como foco de interés turístico, es decir, como un producto en sí. Visitar, conocer y hasta participar de las labores de terreno, excavación, análisis, etc. que esté desarrollando un equipo de investigación puede ser muy atractivo para el desarrollo de un turismo de intereses especiales y, además, una fuente de financiamiento para el desarrollo de la investigación en el área, combinando el interés de empresas turísticas, los científicos y administradores del área.

En fin, el desarrollo de turismo en la zona, y en específico la explotación del recurso cultural de área marina debe contemplar el desarrollo de planes de manejo específicos para actividad turística que se proponga, y considerando las especificidades de cada localidad o sitio.

Un plan de manejo de las actividades turísticas debe considerar aspectos relacionados al impacto de la actividad turística, particularmente la intensidad de uso (número de visitantes y tiempo visita), el diseño o planificación de actividades turísticas y la fiscalización de dichas actividades.

Es necesario enfatizar que el desarrollo de actividades turísticas, en un cuadro de manejo sustentable, requiere de la planificación de recorridos de visita que no intervengan o impacten directamente el recurso arqueológico-histórico. Es decir, se debe diseñar la manera de no pisar o evitar el contacto directo con el sitio arqueológico y sus componentes. Como ejemplo de alternativas, se pueden contemplar estructuras simples como miradores y pasarelas aéreas. Además, en todos los casos se sugiere utilizar información escrita y, en algunos puntos, contemplar montajes o reconstrucciones al aire libre en algunos lugares, utilizando réplicas o moldes, pues lo físicamente observable en muchos sitios no es suficiente. El valor agregado de estos bienes patrimoniales está en la información potencial que poseen del pasado y cómo nos permiten reconstruir aspectos del modo de vida de los grupos humanos en este pasado, y en su manera de insertarse en el paisaje y ecosistemas particulares de la zona.

Dependiendo de la infraestructura a establecer (senda, mirador, pasarela, etc.) se deberá calcular la capacidad de carga de dicho lugar, considerando vías de acceso a los sitios arqueológicos y establecer la intensidad de uso (número de visitantes y tiempo visita) que un manejo sustentable permite. También se deberán generar las condiciones de respeto de dichos parámetros de impacto cero sobre estos recursos, evitando la intervención y desplazamiento de los visitantes fuera de las áreas establecidas.

A continuación, y representado en una tabla de síntesis por localidad y sitios arqueológicos, se presenta la propuesta de manejo de los recursos culturales del área marina protegida, considerando la zonificación, y recomendaciones de usos potenciales.

<b>Localidad</b>	<b>Sitios arqueológicos</b>	<b>Recomendación de Usos potenciales</b>	<b>Observaciones adicionales</b>
Brazo Nuñez ZP-1 APE	Brazo Nuñez 1	Preservación e investigación	Área con aguas termales.
Río Batchelor ZP-3 ZPE	Batchelor 1	Turismo de intereses especiales, investigación y base de investigación a largo plazo.	Lugar ideal para el desarrollo de excavaciones arqueológicas e investigación a largo plazo debido al interés de los restos arqueológicos en la localidad, sumado a su belleza escénica y la importancia del río. Se sugiere el lugar como base de investigación
Canal David ZP-2	Canal David 1	Turismo de intereses especiales e investigación	Ubicado en una bahía protegida, pero con bajos que restringen el acceso de lanchas. El corral de pesca no está asociado a ningún otro tipo de registro arqueológico, por lo que su origen indígena y/o prehistórico es dudoso. El borde costero tiene abundante basura subactual, por lo que cualquier uso turístico o visita a la localidad requeriría de medidas tendientes a limpiar el entorno del lugar
Seno Toro ZP-1	Seno Toro 1 Seno Toro 2 Seno Toro 3	Turismo de intereses especiales e investigación	La localidad tiene un acceso fácil. Destaca el fondo del seno Toro con sus lagunas y cascadas de gran belleza paisajística. Los sitios Seno Toro 2 y 3 pueden ser elementos accesorios para actividades recreativas. Además, el sitio arqueológico Seno Toro 1 es muy extenso y con mucho potencial informativo, por lo que sería atractivo como punto de visita temático (indígena prehistórico)

<b>Localidad</b>	<b>Sitios arqueológicos</b>	<b>Recomendación de Usos potenciales</b>	<b>Observaciones adicionales</b>
Bahía Borja ZP-1	Bahía Borja 1	Preservación e investigación	No se pudo detectar depósitos antrópicos claros. Aledaño al barreno de donde proviene la lasca apareció una leve concentración de conchas molidas, por lo que el registro es efímero. Lugar impactado por instalaciones modernas.
Bahía Barceló ZP-1 ZPE-4	Bahía Barceló 1	Preservación e investigación	El sitio esta en uno de los pocos lugares de la bahía en donde existe un terreno con pendiente suave, adecuado para la instalación humana. Lugar con acceso restringido por condiciones de mar (paso Tortuoso)
Bahía Galiano ZP-1	Bahía Galiano 1 Bahía Galiano 2	Preservación e investigación	Corral de pesca y sitio habitacional ubicados en diferentes bahías

<b>Localidad</b>	<b>Sitios arqueológicos</b>	<b>Recomendación de Usos potenciales</b>	<b>Observaciones adicionales</b>
Bahía Tilly ZPH-3 APE	Bahía Tilly Este 1 Bahía Tilly 1	Turismo de intereses especiales e investigación	Localidad con buen acceso, recursos culturales de gran potencial informativo y ubicación estratégica para la navegación.
Bahía Parancan ZP-1	Bahía Parancan 1	Medidas de mitigación, preservación e investigación	Zona muy intervenida por pescadores
Bahía Nash ZP-1	Bahía Nash 1	Turismo de intereses especiales e investigación	Sitio ubicado en el recorrido de navegación hacia seno Ballena y próximo a instalaciones pre-existentes, por lo que podría considerarse su interés como parte de un sendero temático-recreativo.

<b>Localidad</b>	<b>Sitios arqueológicos</b>	<b>Recomendación de Usos potenciales</b>	<b>Observaciones adicionales</b>
Bahía Choiseul ZP-1	Bahía Choiseul 1 Bahía Choiseul 2 Bahía Choiseul 3	Preservación e investigación	Sitios arqueológicos extensos, con altos indicios de reocupación y buen potencial estratigráfico.
Puerto Dean ZP-1	Puerto Dean 1 Puerto Dean 2	Preservación e investigación	Sitios próximos a los glaciares de seno Helado, isla Santa Inés.

<b>Localidad</b>	<b>Sitios arqueológicos</b>	<b>Recomendación de Usos potenciales</b>	<b>Observaciones adicionales</b>
Canal Bárbara ZP-1	Canal Bárbara 1	Medidas de mitigación, preservación e investigación	Importante concentración de pequeños montículos de conchal. Se observa impacto de instalaciones modernas en el lugar.
Caleta Warrington ZP-1	Caleta Warrington 1	Medidas de mitigación, preservación e investigación	Próximo a una instalación moderna de pescadores
Caleta Dighton ZP-1	Caleta Dighton 1 Caleta Dighton 2	Medidas de mitigación, preservación e investigación	Sitios de potencial estratigráfico considerable. Zona usada en la actualidad por pescadores
Isla Charles ZPH-4	Isla Charles 1 Isla Charles 2	Medidas de mitigación, preservación, investigación y base de investigación a largo plazo.	El lugar del sitio 1 es estratégico, y en la actualidad es periódicamente usado por pescadores, cuyas instalaciones han impactado negativamente los depósitos arqueológicos. Esta área es ideal para el desarrollo de excavaciones arqueológicas e investigación a largo plazo. Se sugiere el lugar como base de investigación.

Localidad	Sitios arqueológicos	Recomendación de Usos potenciales	Observaciones adicionales
Bahía Cordes ZP-4 ZPE-1	Bahía Cordes 1 Bahía Cordes 2 Bahía Cordes 3 Bahía Cordes 4 Bahía Cordes 5	Turismo de intereses especiales e investigación	La bahía presenta sectores previamente intervenidos por actividad forestal asociada probablemente al aserradero y/o pescadores. El sitio Bahía Cordes 5, de interés escénico, tiene un acceso restringido por calado.
Bahía Fortescue ZP-5 ZPE-2	5 sitios y 3 corrales de pesca	Turismo de intereses especiales e investigación	Lugar con importante valor arqueológico-histórico. En la isla Wigwam se destaca la preservación de tres sectores con corrales de pesca

ZP	= Zona de Preservación
ZPH	= Zona de Protección de Hábitat
ZPE	= Zona de Propósito Especial
APPE	= Área con Propósito Especial

## CONCLUSIONES

La elaboración de las Líneas de Base de los recursos culturales, históricos, etnológicos y arqueológicos, del AMCP-MU Francisco Coloane, ha permitido sintetizar gran cantidad de antecedentes dispersos en la bibliografía sobre estos bienes patrimoniales, y recopilar información inédita sobre las ocupaciones prehistóricas e históricas del área marina.

Las actividades planificadas y la metodología elaborada para la ejecución de este proyecto “Línea de Base de los Recursos Culturales y Antecedentes Históricos del AMCP-MU Francisco Coloane”, permitieron generar una completa base de datos de los recursos culturales de la zona y un diagnóstico de su estado de conservación.

La elaboración de un plan de manejo de dichos recursos, valorizando significativamente su importancia, estado actual de conservación y potenciales usos, junto con integrar el recurso cultural con las otras particularidades geográficas y ecológicas de esta área marina protegida, será una herramienta clave en la gestión sustentable de los recursos culturales del área.

En fin, debemos llamar la atención sobre dos aprendizajes metodológicos que se obtuvieron del trabajo de recopilación de información, en terreno principalmente, y que podrían considerarse un objetivo no previsto inicialmente en el estudio. Por un lado, sobre la necesidad de desarrollar prospecciones subsuperficiales y no inspecciones en situaciones de visibilidad como la que presenta el área marina costera, ya que si no, no hubiera sido posible recopilar casi ningún antecedente arqueológico-histórico. Segundo, esta misma restricción metodológica impone ciertas limitaciones de cobertura e intensidad de muestreo. La cobertura e intensidad de muestreo utilizada en el proyecto es muy adecuada, considerando que el universo de estudio es toda el área marina protegida, abarcando más de 3.000 km de costa. Sin embargo, este estudio no puede, por ningún motivo, considerar como antecedentes suficientes las presentes Líneas de Base para cualquier obra de infraestructura que se desarrolle en el AMCP-MU Francisco Coloane. Eso significa, que ante la programación de una actividad que implique remoción de sedimentos u otro tipo de intervención del sector costero, se requiere de un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental específico para el área de influencia de dicho proyecto.

## BIBLIOGRAFÍA

AGUIRRE H., ALFONSO. 1943. “Relaciones históricas de Magallanes. La toma de posesión del Estrecho y fundación de una colonia por la República de Chile en 1843”. Imprenta Chile, Santiago de Chile.

ALDEA, C. Y C. VALDOVINOS 2005 Moluscos del intermareal rocoso del centro-sur de Chile (36°-38°): Taxonomía y clave de identificación. *Gayana* Vol. 69, n° 2:364-396.

ANRIQUE, NICOLAS 1901 Diario de la Goleta Ancud al mando del Capitán de Fragata don Juan Guillemos (1843) para tomar posesión del Estrecho de Magallanes. Santiago de Chile.

ANUARIO HIDROGRAFICO DE LA ARMADA DE CHILE. 1874. Vol. 1 Imprenta de la Armada de Chile, Santiago de Chile.

ANUARIO HIDROGRAFICO DE LA ARMADA DE CHILE. 1879. Tomo V. Imprenta nacional, Santiago de Chile.

ANUARIO HIDROGRAFICO DE LA ARMADA DE CHILE. 1928. Tomo 34. Imprenta de la Armada de Chile, Santiago de Chile.

ARMINJON, V. F. 1875 Viaggio intorno al Golbo della R. Pirocorvetta Italiana Magenta negli anni 1865-66-67-68. Milano.

ASTABURUAGA, FRANCISCO 1899. “Diccionario Geográfico de Chile”. 2ª edición, Santiago, República de Chile.

BARROS, JOSE MIGUEL 1981 Expedición al Estrecho de Magallanes en 1953: Jerónimo de Vivar y Hernando Gallego. Anales del Instituto de la Patagonia, volumen 12. Punta Arenas.

BARROS, J.M. 1988. La Expedición de Narbourough a Chile: nuevos antecedentes. En AIP, serie Ciencias Humanas. Vol 18: 35-59.

BEHERENSMEYER, A. K. 1978 Taphonomic and Economic Information from Bone Weathering. *Paleobiology* (4):150-162.

BIRD, J. 1993 Viajes y Arqueología en Chile Austral. Ediciones de la Universidad de Magallanes.

BORRERO Y LANATA, 1992 *Análisis Espacial en la Arqueología Patagónica*. Ediciones Ayllu, Buenos Aires.

BOSSI, BARTOLOME 1874 Viaje descriptivo de Montevideo a Valparaíso por el Estrecho de Magallanes i Canales Smith, Sarmiento, Inocentes, Concepción, Wide i Messiers. Imprenta Andrés Bello. Santiago.

BOUGAINVILLE, LUIS ANTONIO. 1921. "Viaje alrededor del mundo por la Fragata del Rey la Fusta y La Estrella en 1767, 1768 y 1796". Tomos Y y II. Madrid, España.

BRASSEY, ANNE 1880 A voyage in the "Sunbeam". Longmans, Green and Co. London.

BUSCH, BRITON COOPER 1985 The War against the Seals. A History of the North American Seal Fishery. Mc Gill-Queen's University Press, Kingston and Montreal.

CABRERA, ANA MARÍA Y AMALIA DEL FAVERO. Toponimia Histórica Península de Brunswick. Anales del Instituto de la Patagonia. 1982, V. 13: 21-50.

CASTILLA, J. Y D. OLIVA 1992 Guía para el reconocimiento y morfometría de diez especies del género *Fissurella*

COLLEY, S. 1990. The analysis and interpretation of archaeological fish remains. En: *Advances in Archaeological Method and Theory*, Vol.2. M. B Shiffer (ed), pp.207-253 Academic Press, San Diego.

COPPINGER, R. W. 1899 Cruise of the "ALERT2. Four years in Patagonian, Polynesian and Mascarene Waters (1878-82). Swan Sonnenschein & Co. Lim. London.

CORDOVA, LAZO DE LA VEGA, ANTONIO DE. 1789. "Relación del último viaje al estrecho de Magallanes de la Fragata Sta. María de la Cabeza en 1785 y 1786". Madrid, España.

CUNNINGHAM, ROBERT O. 1871 Notes on the Natural History of the Strait of Magellan and West Coast of Patagonia. Edmonston and Douglas. Edimburgh.

DU PLESSIS. 2003 Périple de Beauchesne à la Terre de Feu (1698-1701). Une expédition mandatée par Louis XIV, par Duplessis. Annotations de Julie Boch, préface de Marie Foucard (Editions Transboréal, collection Le génie des lieux,)

DERROTERO DE LA COSTA DE CHILE, 1943. Vol. IV. Depto. de Navegación e Hidrografía de la Armada de Chile.

DERROTERO DE LA COSTA DE CHILE. Baldomero Pacheco. Vol. 1.

DOELLE, W. 2001. Publication and Preservation: two imperatives in Heritage Conservation. In *Archaeological Research and Heritage Preservation in the Americas*, edited by Robert Drennan y Santiago Mora, pp. 119. SAA, Washington.

DOSERRES, H. 1928. "Bordejeando". Talleres Fixi Schaffuer, Buenos Aires.

DRENNAN, R., y S. MORA 2001. *Archaeological Research and Heritage Preservation*. In *Archaeological Research and Heritage Preservation in the Americas*, edited by Robert Drennan y Santiago Mora, pp. 119. SAA, Washington.

- EMPERAIRE, JOSE Los nómades del mar. Editorial Universitaria. Santiago.
- ESPOZ, C.; LINDBERG, D; CASTILLA, J. Y W.B. WILSON 2004 Los patelogastrópodos intermareales de Chile y Perú. *Revista Chilena de Historia Natural* 77:257-283.
- EULA, Universidad de Concepción. 2007, *Anexo 5 Memoria Explicativa Propuesta ed Zonificación Participativa*. En: Informe del Proyecto “Levantamiento de Cartografía en el Área Marina Costera Protegida Francisco Coloane”. Ms.
- FITZ-ROY, ROBERT.1839 Narrative of the surveying voyages of His Majesty's ships Adventure and Beagle, between the years 1826 and 1836, describing their examination of the southern shores of South America, and the Beagle's circumnavigation of the Globe. Volume II. Londres: Henry Colburn [Nueva York: AMS Press, 1966].
- FLOORE, P. J. GAWRONSKI, O.HEFTING Y J.J. ZEEBERG, 1999 Holandeses en el estrecho de Magallanes. Stichting Olivier van Noort, Instituut loor Pre-en Protohistorische Archeologie, Universiteit van Ámsterdam, Ámsterdam. 60p.
- FOWLER, D. 1982 Cultural Resources Management. *Advances in Archaeological Method and Theory*, Volumen 5, pp. 1-50. Schiffer, M. editor. Academic Press.
- FORCELLI, O. 2000 Moluscos magallánicos. Guía de Moluscos de Patagonia y Sur de Chile. Vásquez Mazzini Editores.
- FUENZALIDA B., RODRIGO. 1968. “La Armada de Chile”. Tomos 1, II y III. Imprenta de la Armada de Chile. Valparaíso, Chile.
- GALLARDO, F. y L. CORNEJO  
1986 El Diseño de la Prospección Arqueológica: un Caso de Estudio. *Revista Chungara* 16-17:409-420.
- GARCIA, JOSE 1889 Diario del viaje i navegación hechos por el Padre José García de la Compañía de Jesús desde su Misión de Cailín, en Chiloé, hacia el sur en los años 1766 i 1767. Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile, tomo XIV. Santiago.
- GAWRONSKI, J. 1999 La Exploración y los Hallazgos Arqueológicos. En: *Holandeses en el Estrecho de Magallanes*, P. Floore, J. Gawronski, O. Hefting y J. J. Zeeberg editores. Stichting Olivier Van Noort y el Instituut voor Pre- en Protohistorische Archeologie, Universiteit van Amsterdam.
- GÓMEZ OREA, D. 1999 *Evaluación del Impacto Ambiental*. Ediciones Mundi-Prensa y Agrícola Española S.A, Madrid.
- GRAYSON, D.K. 1984 *Quantitative Zooarchaeology: Topics in the Analysis of Archaeological Faunas*. Academic Press, Orlando.

GUERRERO. B., MARIANO. (Memoria) 1897. "En el territorio de Magallanes". Tomo 1. Imprenta Librería Ercilla.

GUERRERO VERGARA, RAMON 1880 Expedición de Francisco de Ulloa (1553-1554). Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile, tomo VI. Santiago.

GUERRERO VERGARA, RAMON.1880. Expedición de Juan Ladrillero (1557 a 1558). Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile, tomo VI. Santiago.

GUSINDE, MARTIN 1990 Los indios de la Tierra del Fuego. Los Halakvulup. Centro Argentino de Etnografía Americana. Buenos Aires.

GUZMÁN, N., SAA, S. Y L. ORTLIEB 1998 Catálogo descriptivo de los moluscos litorales (Gastropoda y Pelecypoda) de la zona de Antofagasta, 23°S (Chile). *Estudios Oceanológicos* 17:17-86.

HERMOSILLA, NURILUZ y JOSE MIGUEL RAMIREZ. 1982. "Reconstrucción actualizada de la expedición de Luan Ladrilleros a la Patagonia occidental 1557-1559". ANS. INST. PAT., Vo1° XIII. Punta Arenas, Chile.

KING, PHILLIP P. 1933 Narración de los viajes de levantamiento de los buques de S. M. "Adventure" y "Beagle" en los años 1826 a 1836. Biblioteca del Oficial de Marina. Buenos Aires.

LAMBERT, CHARLES 1883 The voyage of the "Wanderer". From the journal and letters of C. and S. Lambert. Mac Millan and Co. London.

LAMING-EMPERAIRE, ANNETTE 1972 Los sitios arqueológicos de los Archipiélagos de Patagonia occidental. Anales del Instituto de la Patagonia, vol. 3: 87-96. Punta Arenas.

LEGOUPIL, DOMINIQUE. 1989. Ethno-archéologie dans les Archipels de Patagonie: les nómades marins de Punta Baja. Recherches sur les Civilisations (ed.), París.

LEGOUPIL, DOMINIQUE Y M. FONTUGNE 1997 El poblamiento marítimo en los archipiélagos de Patagonia: Núcleos antiguos y dispersión reciente. Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Humanas, vol. 25:75-87. Punta Arenas.

LINKLATER, ERIC 1982 El viaje del CHALLENGER (1872-1876). Ediciones del Serbal. Barcelona.

LYMAN R. L. 1994. Quantitative units and terminology in zooarchaeology. *American Antiquity* 59:36-71.

MACHADO, FRANCISCO 1889 Viajes del piloto don Francisco Machado a los archipiélagos occidentales de Patagonia. Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile, tomo XIV. Santiago.

MARTINIC B., MATEO. 1973. ‘Actividad lobera y ballenera en litorales y aguas magallánicas y Antártica 1868-1916’. Revista de Estudios del Pacífico .

—1974. “Origen y desarrollo de Punta Arenas entre 1848 y 1898”, ANS. INS. PAT., monografía N° 7. Punta Arenas, Chile.

—1975. “Recorriendo Magallanes antiguo con T. Olhsen”. Editorial Andrés Bello, Santiago, Chile.

—1977. “Historia del Estrecho de Magallanes”. Editorial Andrés Bello, Santiago, Chile.

—1980. “Patagonia de ayer y hoy”. Ediciones Soc. Difusora Patagonia. Punta Arenas, Chile.

—1980. “Ocupación del ecúmene de Magallanes 1843-1930”. Apartado ANS. INST. PAT., Vol. II. Punta Arenas, Chile.

MARTINIC B., MATEO y DAVID MOORE. 1982. “Las Exploraciones Inglesas en el Estrecho de Magallanes 1670-1671”. El mapa manuscrito de John Narborough. ANS.INST. PAT., Vol. 13:7-20. Punta Arenas, Magallanes, Chile.

MARTINIC B., MATEO. 1987 Navegantes norteamericanos en aguas de Magallanes durante la primera mitad del siglo XX. Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Humanas, vol. 17: Punta Arenas.

—1989 Los canoeros de la Patagonia occidental. Journal de la Societé des Americanistes.

—1992 Historia de la Región Magallánica, 2 tomos. Santiago.

MARTINIC, MATEO. Cartografía Magallánica 1523 – 1945. 1999.

MORELLO, F.; M. SAN ROMÁN Y A. PRIETO. 2004 *Obsidiana verde en Fuego-Patagonia: distribución y estrategias tecnológicas*. En: Contra Viento y Marea. Arqueología de Patagonia. Compilado por M.T. Civalero, P. Fernández y A.G. Guraieb. Edición del INAPL y la SAA, Buenos Aires. Pp. 149-166.

MORREL, BENJAMIN 1832 A narrative of four voyages to the South Sea, North and South Pacific Ocean, Chinese Sea, Ethiopic and Southern Atlantic Ocean, Indian and Antarctic Ocean from the year 1822 to 1831. J & J. Harper. New York.

MOSELEY, H. N. 1880 Notes by a naturalist. An Account of Observations made during the voyage of. H.M.S. “Challenger” round the world in the years 1872-1876. T. Werner Laurie Ltd. London.

NARBOROUGH, JOHN. 1694. “An account of several late voyages and discoveries”. Royal Society, Londres.

OLIVA, Y CASTILLA, J. 1989 The effect of human exclusion on the population structure of key-hole limpets *Fissurella crassa* and *Fissurella limbata* on the coast of Central Chile. *Marine Ecology* 7: 201-217.

OVALLE, ALONSO 1969 *Histórica Relación del Reyno de Chile*. Instituto de Literatura Chilena. Santiago.

PARKER KING, PHILIP and R. FITZ-ROY R.1886. "The south American Pilot". Part II.8th. edition, London.

PARKER KING. 1832. "Narrative of the surveying voyages of his majesty ships: Adventure and Beagle 1826-1830".

PASTELS, R. P. PABLO. 1920. "El descubrimiento del estrecho de Magallanes". Artes Gráficas. Madrid, España.

PRIETO, A. y P. CARDENAS 2004 *Exploración Arqueológica en el Parque Marino Francisco Coloane*. M.S. 7p.

PRIETO, A. D. CHEVALLAY y D. OVANDO. 2000 Los Pasos de Indios en Patagonia Austral. En: *Desde el país de los gigantes*. Tomo I: 87-94. Buenos Aires.

PRIETO, A. 2004 *Documentos relativos a un naufragio de filibusteros en el siglo XVII en el estrecho de Magallanes*. M. S.

QUINTELA, SABELA 1994 El primer viaje de don Pedro Sarmiento de Gamboa al Estrecho de Magallanes (1579-1580). Servicio de Hidrografía y Oceanografía de la Armada de Chile. Valparaíso.

RISOPATRON, LUIS. 1924. "Diccionario Geográfico de Chile". Imprenta Universitaria, Santiago, Chile.

SAN ROMÁN, M.; F. MORELLO Y A. PRIETO. 2002 Nuevos antecedentes sobre explotación de recursos faunísticos en el mar de Otway y canales adyacente. *Anales del Instituto de la Patagonia*, vol 30.

SAN ROMÁN, M., A. PRIETO, F. MORELLO Y F. MARTIN. 2006 *Nuevos antecedentes arqueológicos de la porción central del estrecho de Magallanes: Evidencias de campamentos de cazadores-recolectores marinos pre y post magallánicos en isla Carlos III y el valle del río Batchelor*. Ponencia presentada en el XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena (Valdivia, octubre).

SARMIENTO DE GAMBOA, PEDRO. 1950. "Viajes al estrecho de Magallanes 1579-1584". Tomos I y II. Emecé editores. Buenos Aires, Argentina.

SANTELICES, B.; CASTILLA, J.C.; CANCINO, J. Y P. SCHMIEDE 1980 Comparative ecology of *Lessonia nigrescens* and *Durvillaea* antártica in Central Chile. *Marine Biology* 59:119-132.

SCHIDLOWSKY, V. 1999 *Comportements Techno-Economiques et Identite Culturelle des Premieres Chasseurs Maritimes et des Chasseurs Terrestres de Patagonie Australe*. Doctorado, Universidad de Paris I Panthéon-Sorbonne, Paris.

SCHIFFER, M. 1987 *Formation Processes of the Archaeological Record*. University of New Mexico Press.

SIELFELD W., G. GUZMÁN Y N. AMADO. 2006. Distribución de peces del litoral rocoso de los canales patagónicos occidentales (48°37's – 53°34's). *Anales Instituto Patagonia (Chile)*. 34: 21-32 21

SKOTTSBERG, CARL 1911 *The Wilds of Patagonia*. Edward Arnold. London.

VELIZ, D. Y J. VÁSQUEZ 2000 La familia Trochidae (Mollusca:Gastropoda) en el norte de Chile: consideraciones ecológicas y taxonómicas. *Revista Chilena Historia Natural* vol. 73 n° 4: 757-769. Santiago

VIEL, OSCAR 1880 Operaciones de la corbeta “Chacabuco” en su expedición hidrográfica a los canales occidentales de la Patagonia. *Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile*, tomo VI, Santiago.

WHEELER, A. y A. JONES. 1989. *Fishes*. Cambridge University Press, Cambridge.

WILDESEN, L. 1982 The Study of Impacts on Archaeological Sites. *Advances in Archaeological Method and Theory*, Volumen 5, pp. 51-96. Schiffer, M. editor. Academic Press.

ZORRILLA, MANUEL. 1925. “Magallanes 1925”.Tomo 1. Punta Arenas, Chile.

## **CARTOGRAFIA**

Atlas Hidrográfico de Chile 1997. 5a. edición. Santiago, Chile: Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile.

“Streights of Magellan”, J. Narborough, 1670.

“Carte du Detroit de Magellari avec les routes de la Boudeuse et de L’Etoile”, Bellin, 1771, en Atlas Cartográfico de Chile.

“Carta reducida del estrecho de Magallanes”, comandante, oficiales y pilotos de la “Santa María de la Cabeza”, 1788.

“Primer plano de varios puertos del estrecho de Magallanes” A. de Córdova. Contenido en Monumenta Chartografica Indiana. Lámina N° 93•

“Segundo plano de varios puertos del estrecho de Magallanes”, Antonio de Córdova, 1788, contenido en Monumenta Chartográfica Indiana, Lámina N° 92.

“Port Famine”, P. Parker King y T. Graves, 1827.

“Chart of part of South America”, P. Parker King, 1831 en Atlas Arbitraje. Torno 1 N° 3.

“Carta del estrecho de Magallanes desde la Angostura de Nuestra Sra. de la Esperanza hasta ensenada Laredo”. R. C. Mayne, 1876.

“Puertos y fondeaderos en el estrecho de Magallanes”, R. C. Mayne, 1872.

“South America Magellan Strait from various Admiralty Suverys”. P edición 1887, última revisión 1929. Almirantazgo Británico, carta N° 1337.

Mapa ENAP, provincia de Magallanes, zona continente, 1959 actualizado 1971. ‘Escala 1:100.000.

Mapa ENAP, Depto. Exploraciones Magallanes, 1969. Escala 1:100.000.

Carta Preliminar “Punta Arenas” N° 5370. Escala 1:250.000 del Instituto Geográfico Militar de Chile, 1967.

Carta preliminar “Laguna Blanca” N° 5270. Escala 1:250.000 del Instituto Geográfico Militar de Chile, 1961.

Carta preliminar “Estrecho de Magallanes” N° 5375. Escala 1:250.000 del Instituto Geográfico Militar de Chile, 1967.

# ANEXO 1

## FICHAS DESCRIPTIVAS DE SITIOS ARQUEOLÓGICOS

**SITIO:**  
BAHÍA BORJA 1

**Sigla:**  
BBJA-1

### EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN

Agentes de impacto más importante

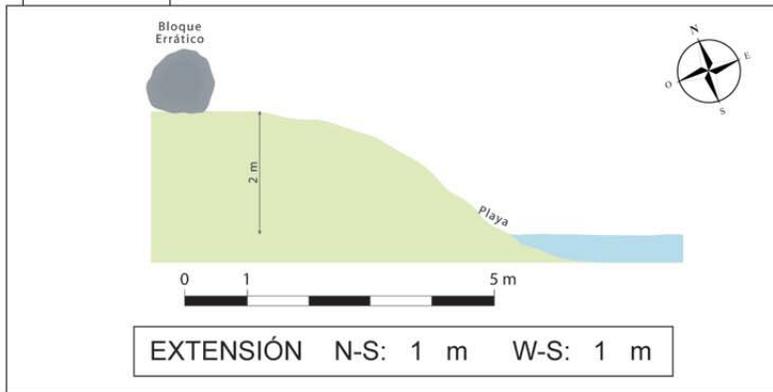
Climático  1  2  3  4    Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4    Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: nr

Estado de conservación

Muy bueno     Bueno     Regular

### SECCIÓN



**Coordenadas**  
(DATUM WGS 84)

Este: 18F 665787

Norte: 4066133

Precisión GPS m: 6

MSNM altímetro: 2

Distancia desde el borde actual del mar: 5 m

Barreno  
 Sondeo

### Descripción del sitio

Campamento

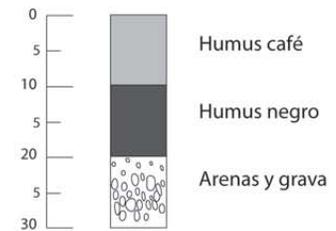
Corral de pesca

Otros rasgos: Sin rasgos

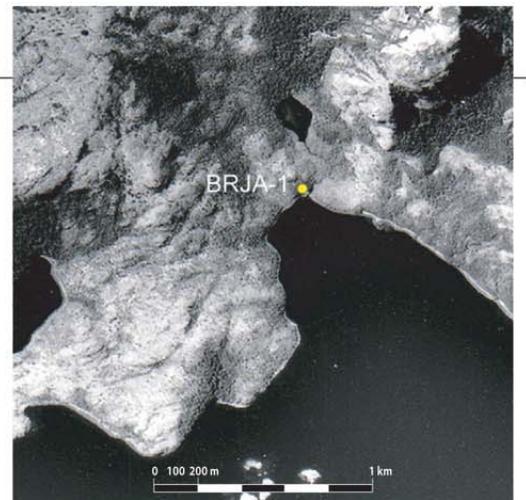
### Distribución espacial

Nucleado     Agregado de concentraciones

### ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO



### FOTOGRAFIA DEL SITIO



UBICACIÓN DEL SITIO



**SITIO:**  
BARBARA 1

**Sigla:**  
BRB-1

### EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN

Agentes de impacto más importante

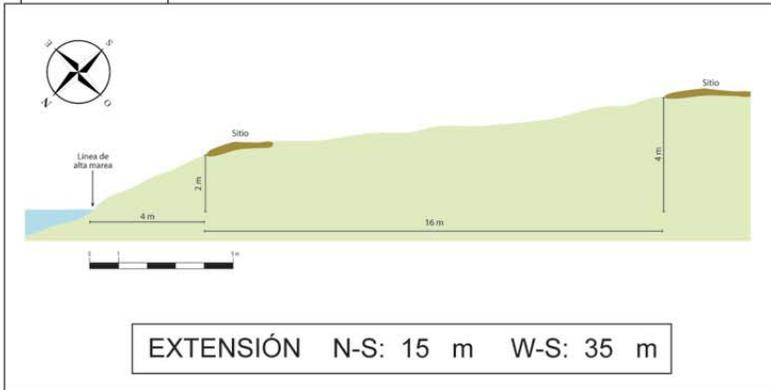
Climático  1  2  3  4 Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4 Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 25%

Estado de conservación

Muy bueno  Bueno  Regular

### SECCIÓN



**Coordenadas (DATUM WGS 84)**

Este: 18F 686069

Norte: 4029681

Precisión GPS m: 14

MSNM altímetro: 2 a 4

Distancia desde el borde actual del mar: 4 m

Barreno  
 Sondeo

### Descripción del sitio

Campamento

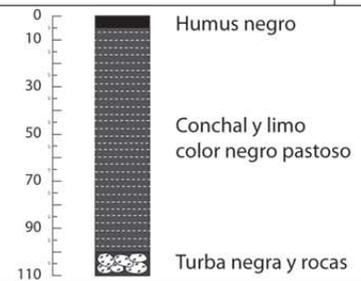
Corral de pesca

**Otros rasgos:** Montículo

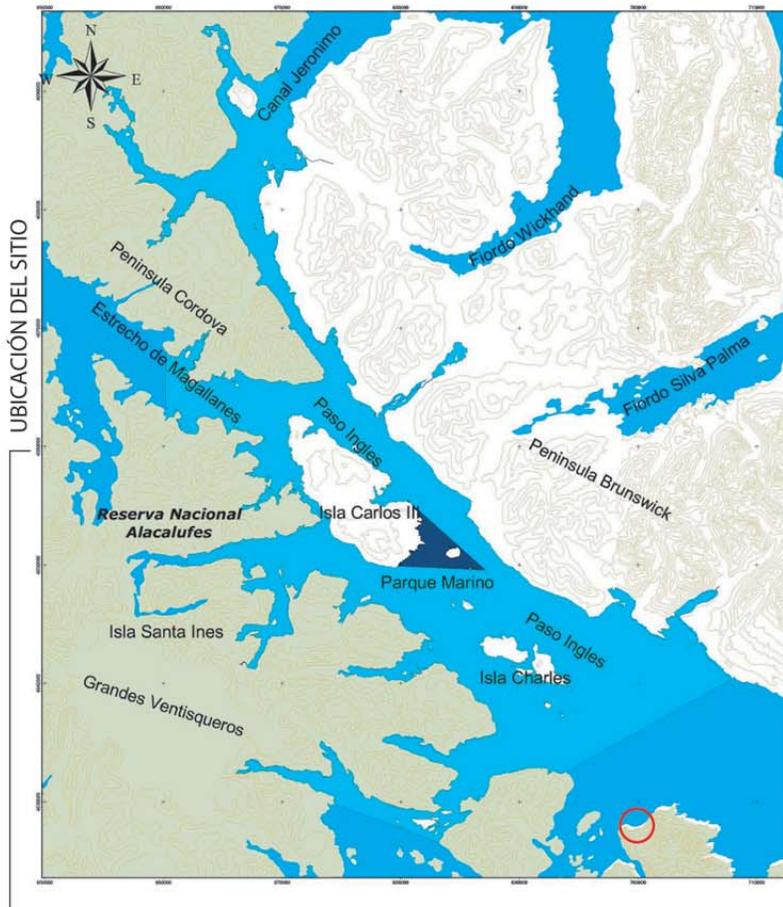
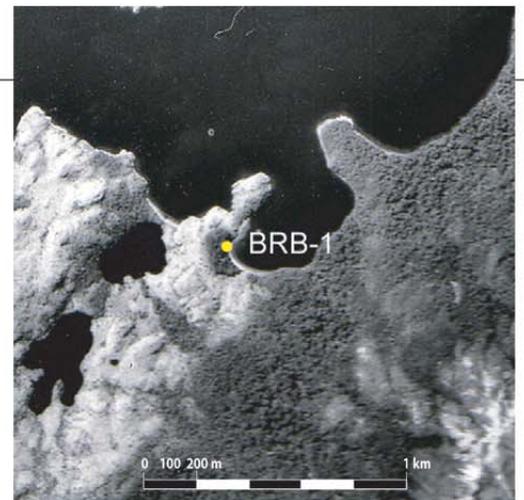
### Distribución espacial

Nucleado  Agregado de concentraciones

### ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO



### FOTOGRAFIA DEL SITIO



**SITIO:**  
BARBARA 1

**Sigla:**  
BRB-1

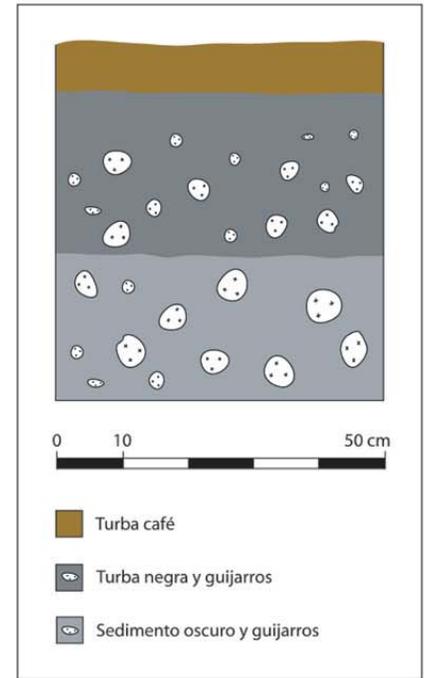
### ANALISIS LITICO

SITIO	CLASE	MATERIA PRIMA	
		obsidiana verde	TOTAL
CANAL BÁRBARA 1	microdesecho	5	5
TOTAL		5	5

### ANALISIS FAUNA

Taxón	BRB-1
cetaceo	3
Total general	3

### PERFIL



**SITIO:**  
BARCELO 1

**Sigla:**  
BRCLO-1

### EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN

Agentes de impacto más importante

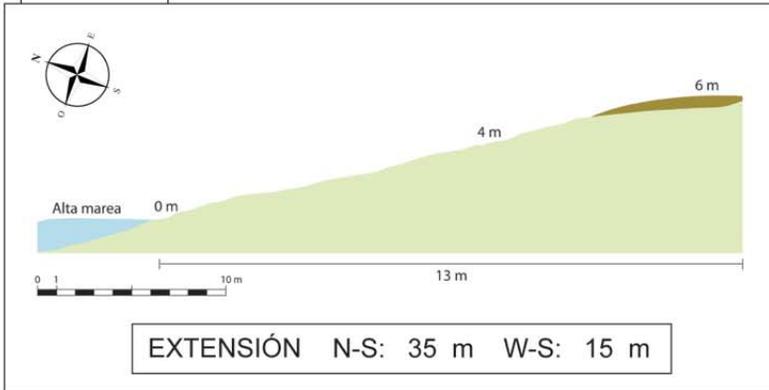
Climático  1  2  3  4 Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4 Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 5%

Estado de conservación

Muy bueno  Bueno  Regular

### SECCIÓN



**Coordenadas**  
(DATUM WGS 84)

Este: 18F 661865

Norte: 4067522

Precisión GPS m: 8

MSNM altímetro: 6

Distancia desde  
el borde actual  
del mar: 31 m

Barreno  
 Sondeo

### Descripción del sitio

Campamento

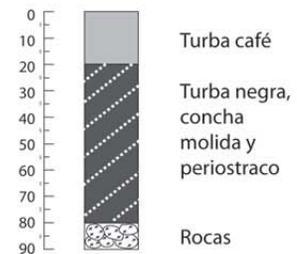
Corral de pesca

Otros rasgos: Sin rasgos

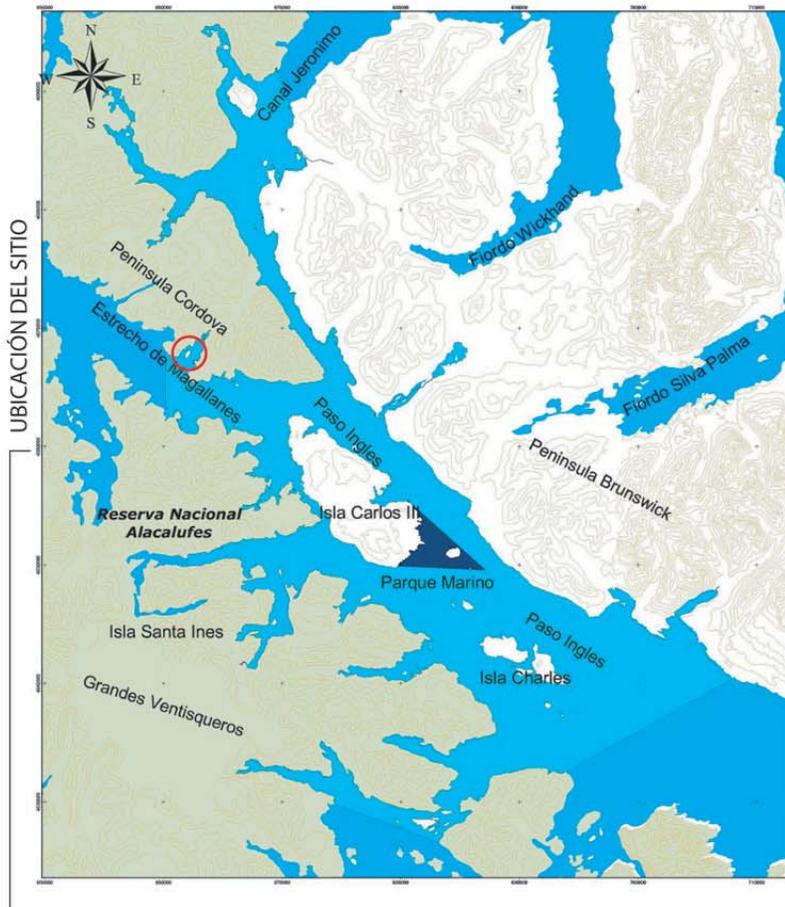
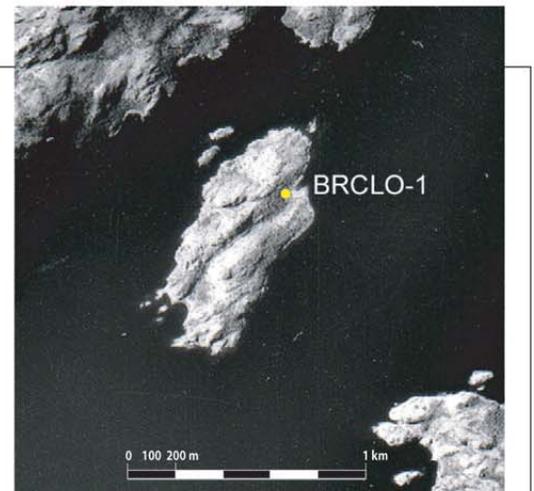
### Distribución espacial

Nucleado  Agregado de concentraciones

### ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO



### FOTOGRAFIA DEL SITIO



**SITIO:**  
BARCELO 1

**Sigla:**  
BRCLO-1

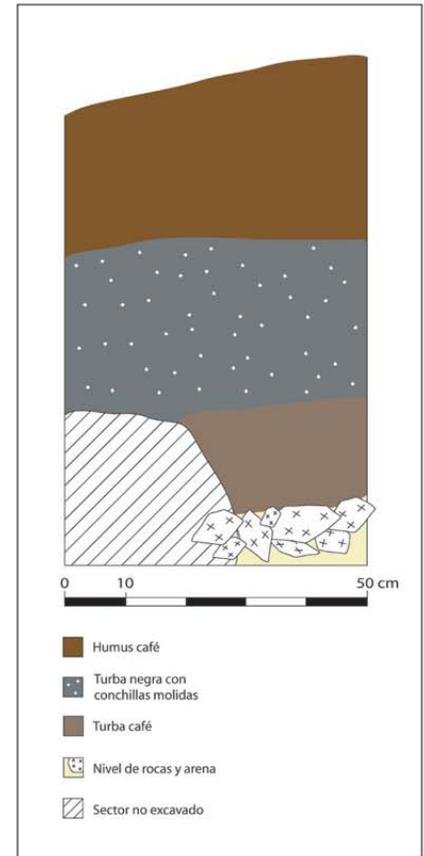
**ANALISIS LITICO**

SITIO	CLASE	MATERIA PRIMA			TOTAL
		obsidiana verde	otras	indet.	
BAHÍA BARCELÓ 1					
	guijarro		1		1
	desecho			1	1
	lasca	8	1	5	14
	microdesecho	3			3
	indet.	1			1
<b>TOTAL</b>		<b>12</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>20</b>

**ANALISIS FAUNA**

Taxón	BRCLO-1
Myocastor coipus	1
pinnípedo	16
Mammalia	7
Phalacrocorax sp.	6
Tachyeres sp.	2
ave indet	14
indeterminado	14
Total general	60

**PERFIL**



**SITIO:**  
BACHELOR

**Sigla:**  
BTCH-1

### EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN

Agentes de impacto más importante

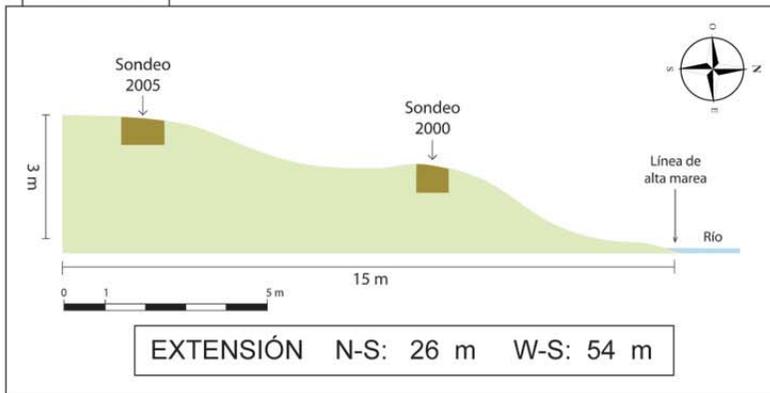
Climático [1] [2] [3] [4] Antrópico [1] [2] [3] [4]  
Geológico [1] [2] [3] [4] Biológico [1] [2] [3] [4]

Porcentaje de alteración: 5%

Estado de conservación

Muy bueno  Bueno  Regular

### SECCIÓN



**Coordenadas (DATUM WGS 84)**

Este: 18F 678092

Norte: 4062201

Precisión GPS m: 11

MSNM altímetro: 3

Distancia desde el borde actual del mar: 0 m

Barreno  
 Sondeo

### Descripción del sitio

Campamento

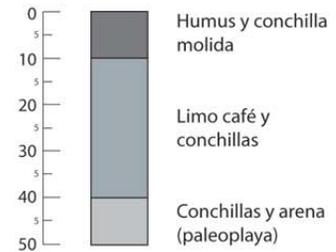
Corral de pesca

**Otros rasgos:** Montículo

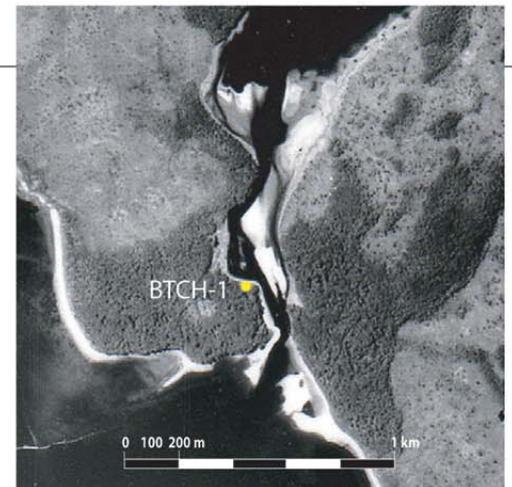
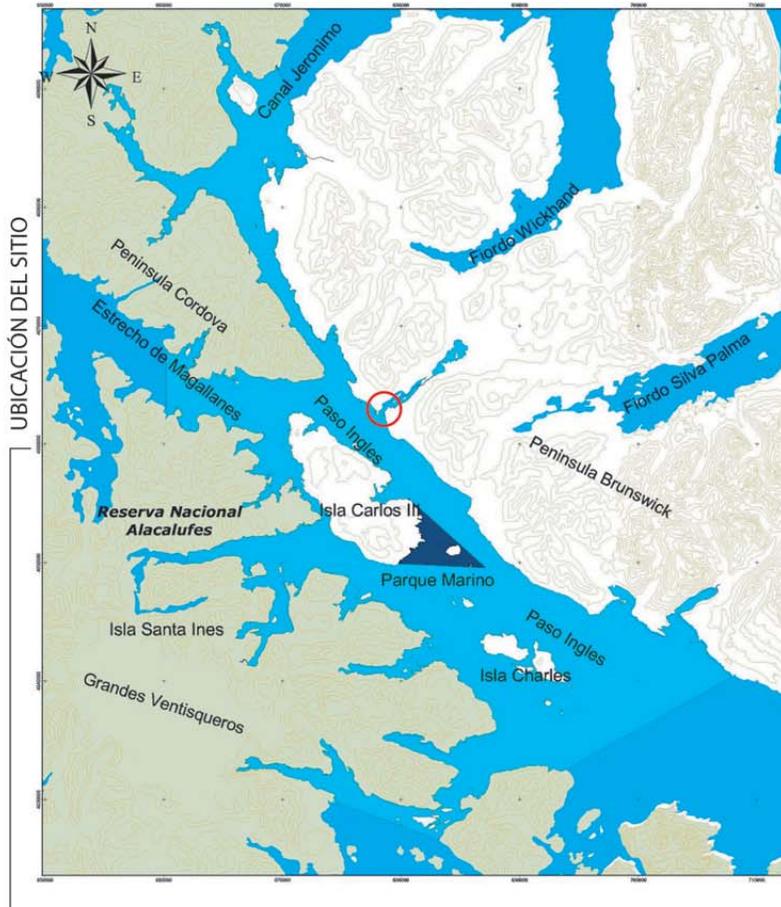
### Distribución espacial

Nucleado  Agregado de concentraciones

### ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO



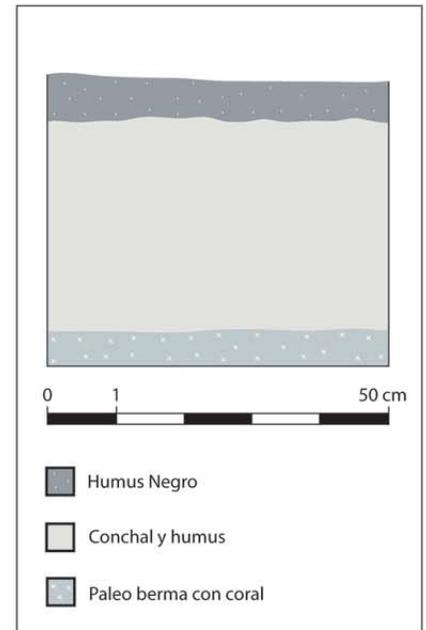
### FOTOGRAFIA DEL SITIO



**SITIO:**  
BACHELOR

**Sigla:**  
BTCH-1

**PERFIL**



**ANALISIS LITICO**

SITIO	CLASE	MATERIA PRIMA			TOTAL
		obsidiana verde	vidrio	otras	
Batchelor	punta de proyectil	4	1		2
	bifaz	1	2		3
	raspador		1		1
	chopping tool	1			1
	fragmentos plaqueta	4			4
	núcleo	1			1
	desechos	435		28	463
	microdesechos	22	35		57
	lámina arista simple	1			1
	lasca	1			1
	lasca secundaria	1			1
	<b>Total</b>		<b>471</b>	<b>39</b>	<b>28</b>

**ANALISIS FAUNA**

Taxón	BTCH-1
artiodactyla	1
Rodentia	1
Lontra sp.	3
A australis	1
Otaria flavescens	3
pinnípedo	61
Delfinidae	2
Mammalia	39
Phalacrocorax sp.	15
Chloephaga sp.	1
Spheniscus magellanicum	1
Spheniscidae	5
ave indet	50
indeterminado	13
<b>Total general</b>	<b>196</b>

**SITIO:**  
BRAZO NUÑEZ 1

**Sigla:**  
BNÑ-1

**EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN**

Agentes de impacto más importante

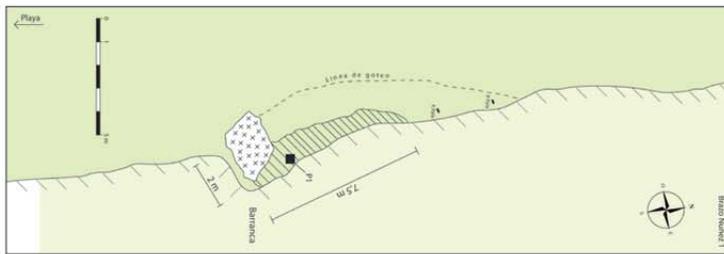
Climático  1  2  3  4 Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4 Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 5%

Estado de conservación

Muy bueno  Bueno  Regular

**PLANTA ALERO**



EXTENSIÓN N-S: 7,5 m W-S: 2 m

**Coordenadas (DATUM WGS 84)**

Este: 18F 665387

Norte: 4092573

Precisión GPS m: 15

MSNM altímetro: 9

Distancia desde el borde actual del mar: 20 m

Barreno  
 Sondeo

**Descripción del sitio**

Campamento  
 Corral de pesca

**Otros rasgos:** Lente de carbón

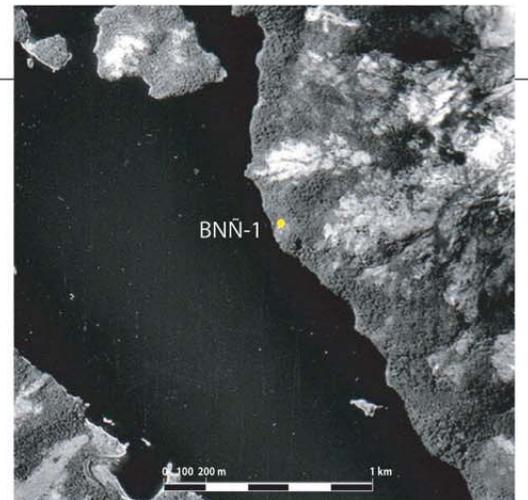
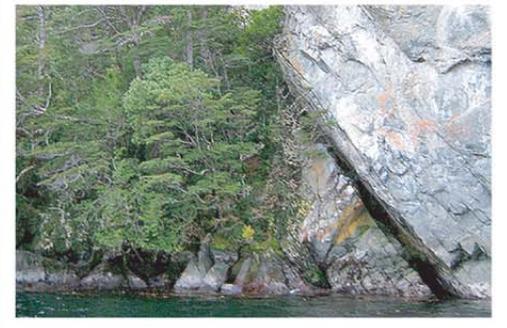
**Distribución espacial**

Nucleado  Agregado de concentraciones

**ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO**



**FOTOGRAFIA DEL SITIO**



UBICACIÓN DEL SITIO



**SITIO:**  
BRAZO NUÑEZ 1

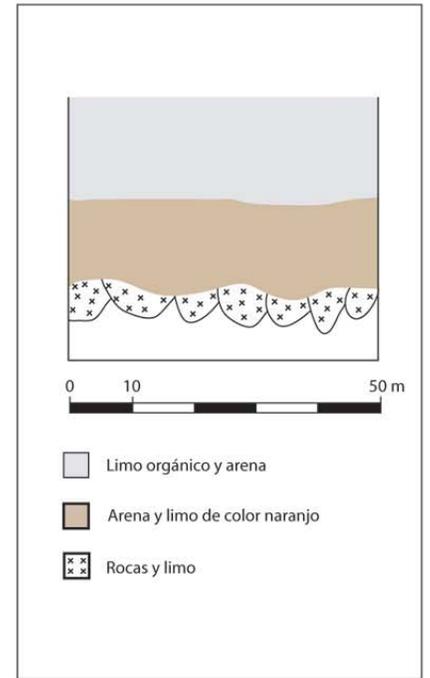
**Sigla:**  
BNÑ-1

### ANALISIS LITICO

SITIO	CLASE	MATERIA PRIMA		TOTAL
		obsidiana verde	cuarzo lechoso	
BRAZO NUÑEZ 1				
	baguette	1		1
	lasca	1	1	2
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

### ANALISIS FAUNA

Taxón	BNÑ-1
artiodactyla	2
Lontra sp.	1
Phalacrocorax sp.	6
Tachyeres sp.	3
ave indet	10
indeterminado	1
Total general	23



**SITIO:**  
CANAL DAVID

**Sigla:**  
CDVD-1

**Coordenadas  
(DATUM WGS 84)**

Este: 18F 671478

Norte: 4054843

Precisión GPS m: 4

MSNM altímetro: 0

Distancia desde  
el borde actual  
del mar: 0 m

**EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN**

Agentes de impacto más importante

Climático  1  2  3  4 Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4 Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 5%

Estado de conservación

Muy bueno  Bueno  Regular

Barreno  
 Sondeo

**Descripción del sitio**

Campamento

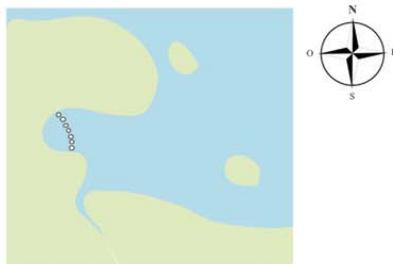
Corral de pesca

**Otros rasgos:** Estructura de piedras

**Distribución espacial**

Nucleado  Agregado de concentraciones

**SECCION**



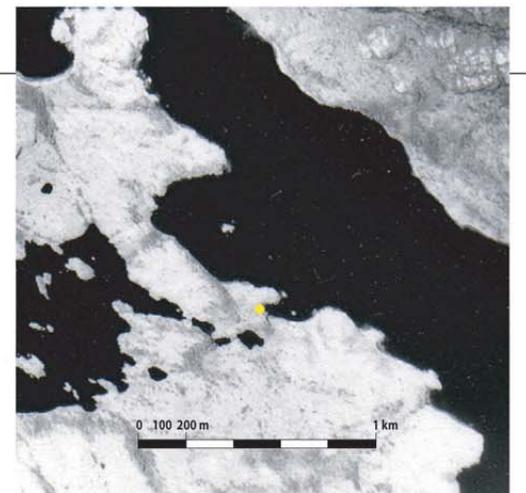
**EXTENSIÓN**

N-S: 24 m W-E: 1 m

**ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO**

Sin estratigrafía

**FOTOGRAFIA DEL SITIO**



UBICACIÓN DEL SITIO



**SITIO:**  
CHARLES 1

**Sigla:**  
CHL-1

### EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN

Agentes de impacto más importante

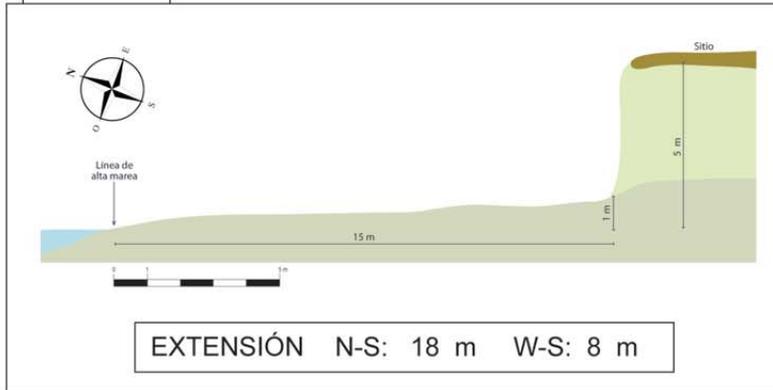
Climático  1  2  3  4 Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4 Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 25%

Estado de conservación

Muy bueno  Bueno  Regular

### SECCIÓN



**Coordenadas  
(DATUM WGS 84)**

Este: 18F 690932

Norte: 4040591

Precisión GPS m: 7

MSNM altímetro: 5

Distancia desde  
el borde actual  
del mar: 15 m

Barreno  
 Sondeo

### Descripción del sitio

Campamento

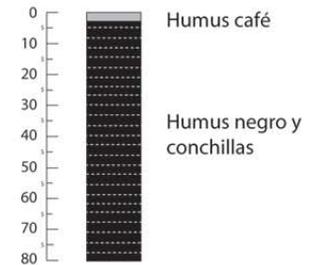
Corral de pesca

**Otros rasgos:** Conchal

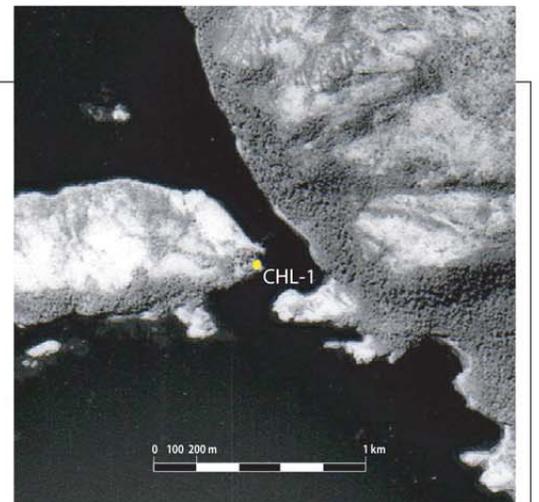
### Distribución espacial

Nucleado  Agregado de concentraciones

### ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO



### FOTOGRAFIA DEL SITIO



UBICACIÓN DEL SITIO



**SITIO:**  
CHARLES 1

**Sigla:**  
CHL-1

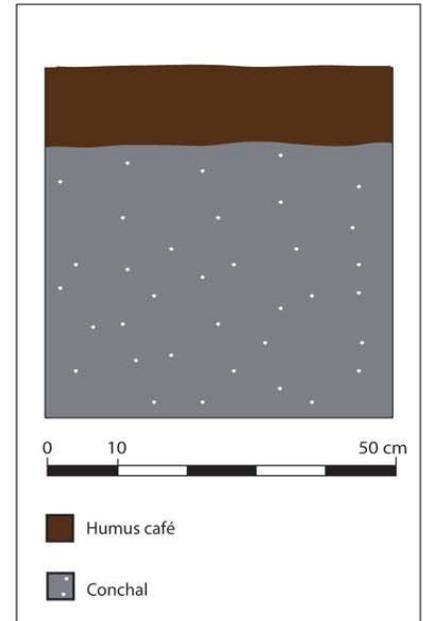
### ANALISIS LITICO

SITIO	CLASE	MATERIA PRIMA				Total
		obsidiana verde	riolita	otros	indet.	
CHARLES 1						
	punta de proyectil	1				1
	núcleo				1	1
	lasca	9	39	2	5	56
	desecho		2		6	8
Total		10	41	2	12	66

### ANALISIS FAUNA

Taxón	CHL-1
Myocastor coipus	1
Lontra sp.	5
Otaria flavescens	1
pinnípedo	60
Delfinidae	3
Mammalia	59
Phalacrocorax sp.	158
Tachyeres sp.	3
Spheniscus magellanicum	19
Procellariiformes	4
ave indet	133
indeterminado	2
Total general	448

### PERFIL



**SITIO:**  
CHARLES 2

**Sigla:**  
CHL-2

**EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN**

Agentes de impacto más importante

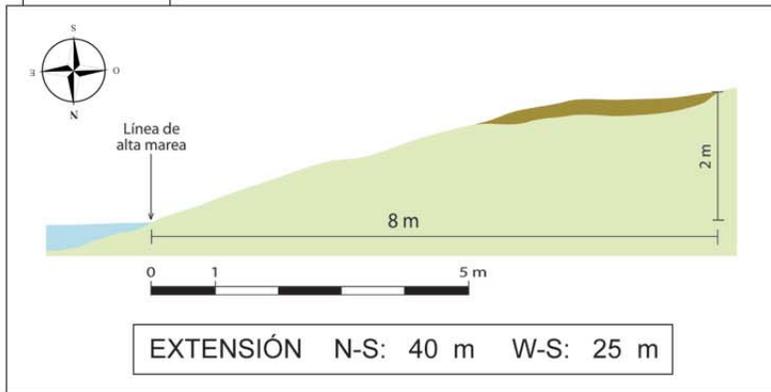
Climático  1  2  3  4    Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4    Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 25 %

Estado de conservación

Muy bueno     Bueno     Regular

**SECCIÓN**



**Coordenadas (DATUM WGS 84)**

Este: 18F 689525

Norte: 4040882

Precisión GPS m: 9

MSNM altímetro: 2

Distancia desde el borde actual del mar: 2-10 m

Barreno  
 Sondeo

**Descripción del sitio**

Campamento

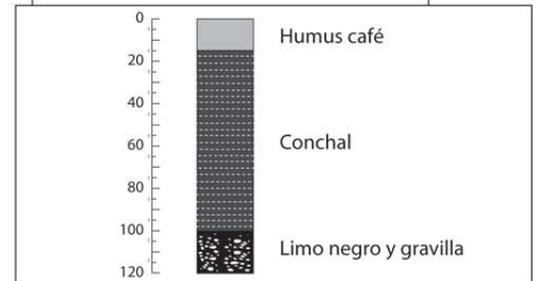
Corral de pesca

**Otros rasgos:** Montículo y depresiones

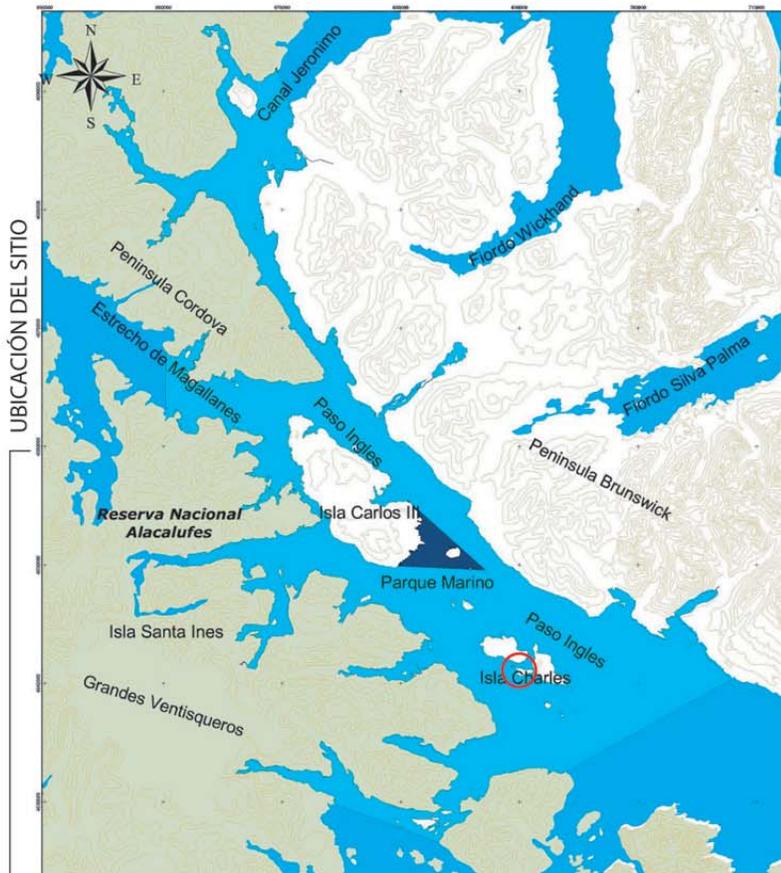
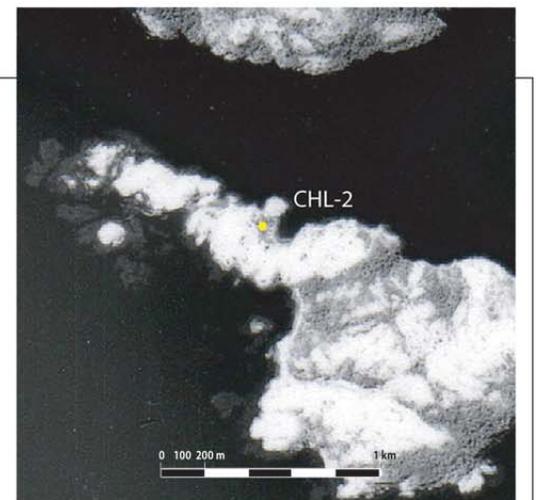
**Distribución espacial**

Nucleado     Agregado de concentraciones

**ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO**



**FOTOGRAFIA DEL SITIO**



**SITIO:**  
CHOISEUL 1

**Sigla:**  
CHSL-1

**EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN**

Agentes de impacto más importante

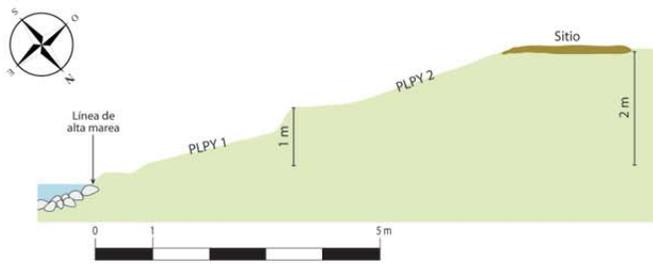
Climático  1  2  3  4 Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4 Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 25%

Estado de conservación

Muy bueno  Bueno  Regular

**SECCIÓN**



EXTENSIÓN N-S: 68 m W-S: 10 m

**Coordenadas (DATUM WGS 84)**

Este: 18F 681675

Norte: 4043317

Precisión GPS m: 9

MSNM altímetro: 1 a 2

Distancia desde el borde actual del mar: 2 m

Barreno  
 Sondeo

**Descripción del sitio**

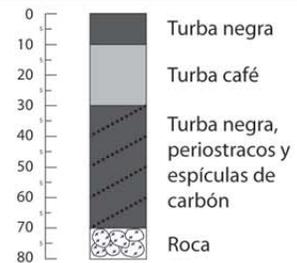
Campamento  
 Corral de pesca

**Otros rasgos:** Estructura de piedras

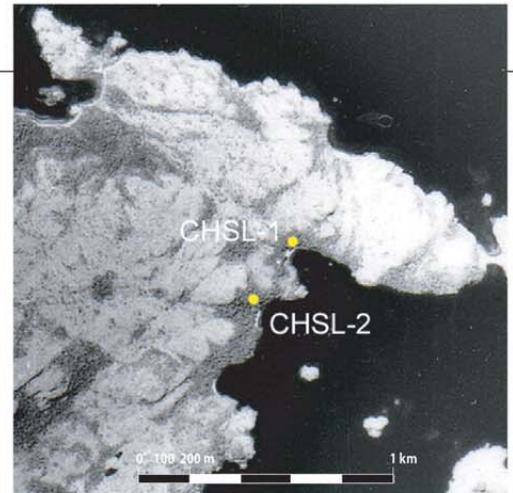
**Distribución espacial**

Nucleado  Agregado de concentraciones

**ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO**



**FOTOGRAFIA DEL SITIO**



UBICACIÓN DEL SITIO



**SITIO:**  
CHOISEUL 1

**Sigla:**  
CHSL-1

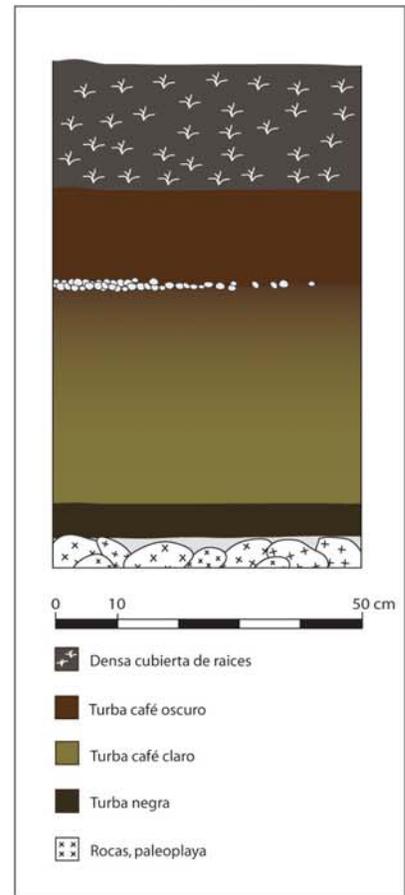
### ANALISIS LITICO

SITIO BAHÍA CHOISEUL 1	CLASE	MATERIA PRIMA				TOTAL
		obsidiana verde	otros	vidrio	indet.	
	punta de proyectil	2		1		3
	bifaz		1			1
	alisador				1	1
	baguette	1				1
	guijarro		2			2
	plaqueta	1				1
	Trozo			2		2
	lámina	3				3
	lasca	72			1	73
	desecho	7			1	8
	microdesecho	52				52
<b>TOTAL</b>		138	3	3	3	147

### ANALISIS FAUNA

Taxón	CHOISEUL-1
pinnípedo	2
Mammalia	6
Phalacrocorax sp.	1
Chloephaga sp.	1
Tachyeres sp.	1
Spheniscus magellanicum	3
ave indet	59
indeterminado	1
Total general	74

### PERFIL



**SITIO:**  
CHOISEUL 2

**Sigla:**  
CHSL-2

**EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN**

Agentes de impacto más importante

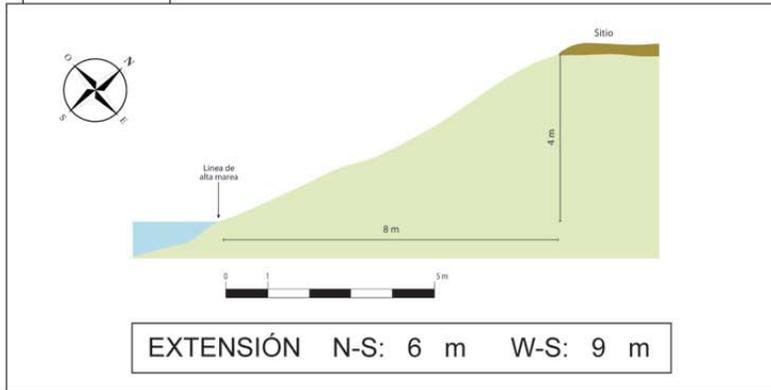
Climático  1  2  3  4 Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4 Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 5%

Estado de conservación

Muy bueno  Bueno  Regular

**SECCIÓN**



**Coordenadas (DATUM WGS 84)**

Este: 18F 681578

Norte: 4043161

Precisión GPS m: 11

MSNM altímetro: 4

Distancia desde el borde actual del mar: 8 m

Barreno  
 Sondeo

**Descripción del sitio**

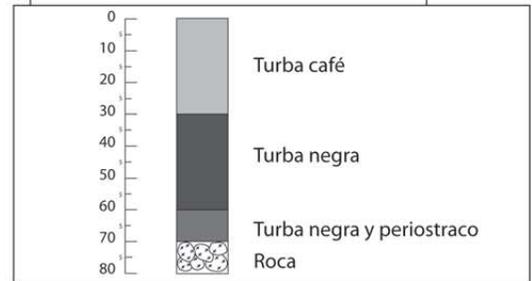
Campamento  
 Corral de pesca

**Otros rasgos:** Sin rasgos

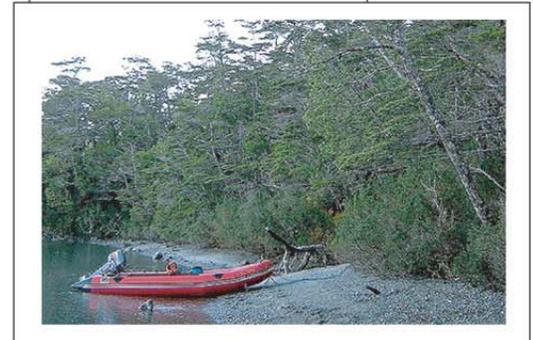
**Distribución espacial**

Nucleado  Agregado de concentraciones

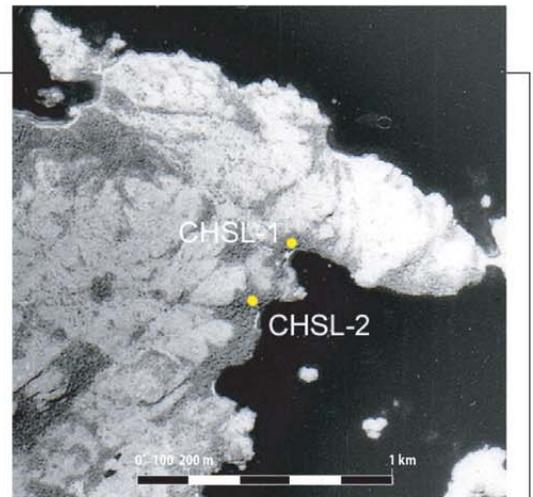
**ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO**



**FOTOGRAFIA DEL SITIO**



UBICACIÓN DEL SITIO



**SITIO:**  
CHOISEUL 3

**Sigla:**  
CHSL-3

**Coordenadas  
(DATUM WGS 84)**

Este: 18F 677384

Norte: 4041394

Precisión GPS m: 8

MSNM altímetro: 3

Distancia desde  
el borde actual  
del mar: 10 m

### EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN

Agentes de impacto más importante

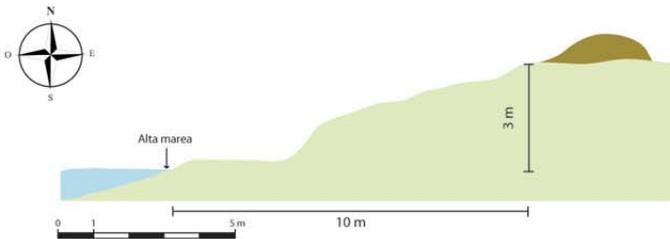
Climático 1 2 3 4 Antrópico 1 2 3 4  
Geológico 1 2 3 4 Biológico 1 2 3 4

Porcentaje de alteración: 5%

Estado de conservación

Muy bueno  Bueno  Regular

### SECCIÓN



EXTENSIÓN N-S: 10 m W-S: 20 m

### Descripción del sitio

Campamento

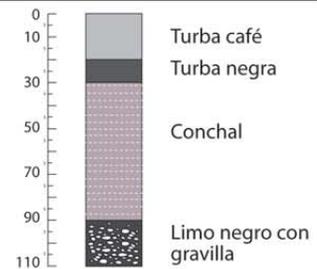
Corral de pesca

Otros rasgos: Montículo

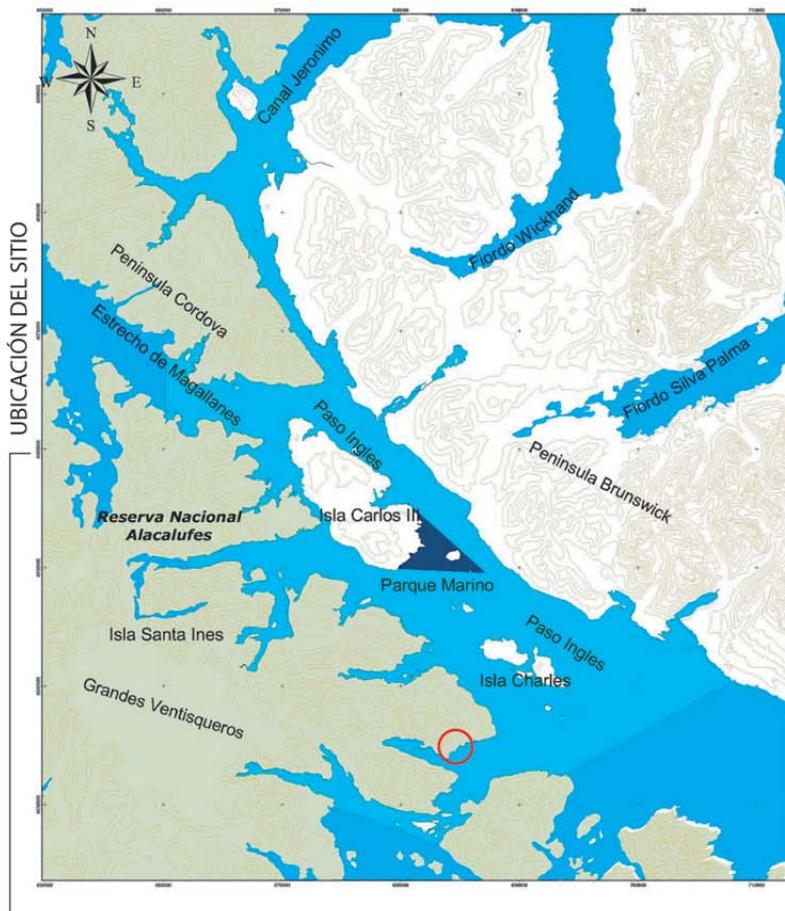
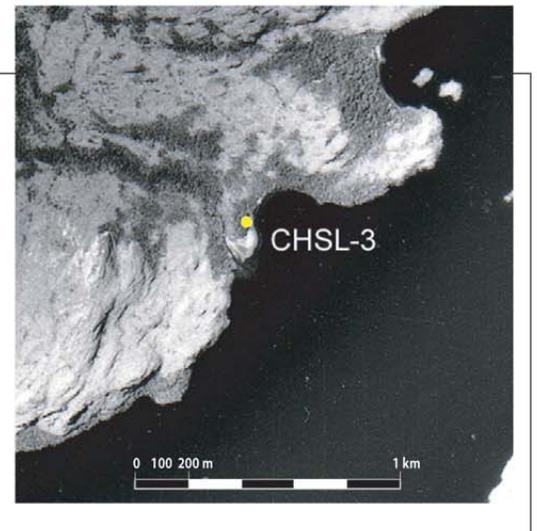
### Distribución espacial

Nucleado  Agregado de concentraciones

### ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO



### FOTOGRAFIA DEL SITIO



**SITIO:**  
CORDES 1

**Sigla:**  
CRD-1

**Coordenadas  
(DATUM WGS 84)**

Este: 19F 305974

Norte: 4044003

Precisión GPS m: 7

MSNM altímetro: 1,5

Distancia desde  
el borde actual  
del mar: 15 m

### EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN

Agentes de impacto más importante

Climático  1  2  3  4 Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4 Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 25%

Estado de conservación

Muy bueno  Bueno  Regular

### Descripción del sitio

Campamento

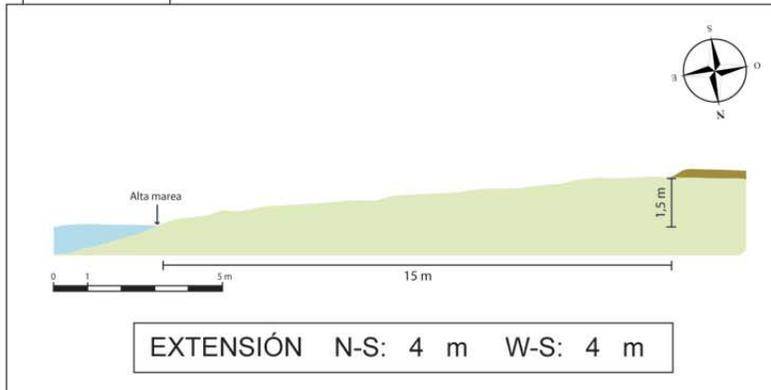
Corral de pesca

**Otros rasgos:** Sin rasgos

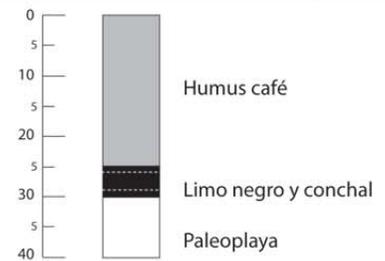
### Distribución espacial

Nucleado  Agregado de concentraciones

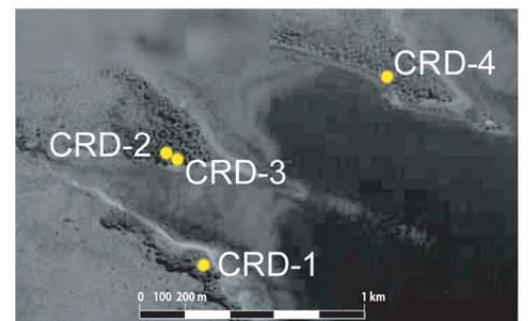
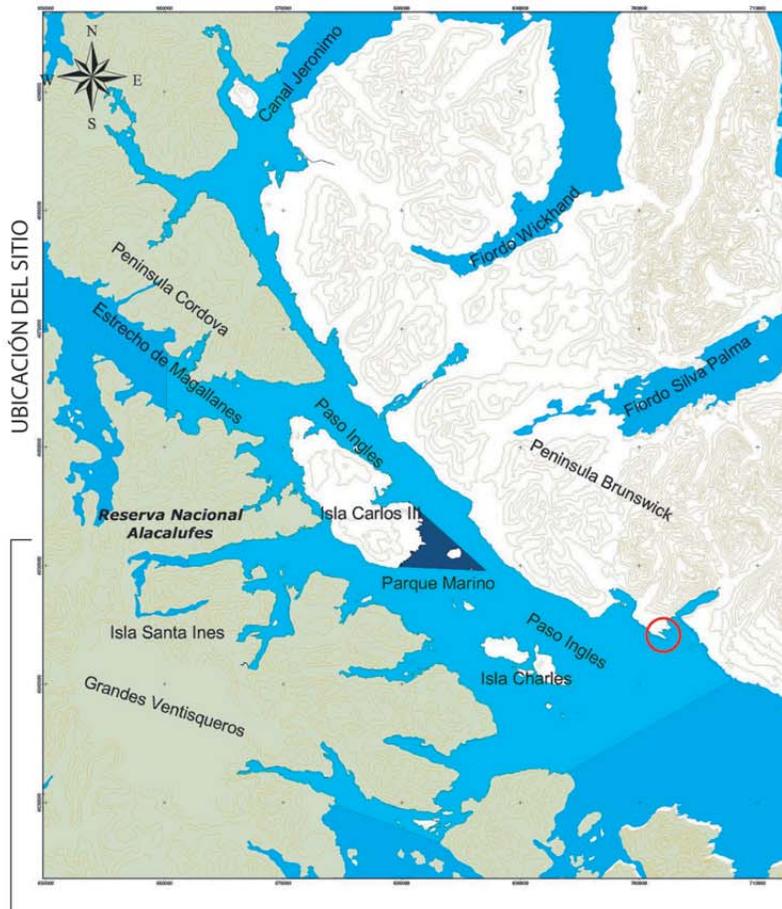
### SECCIÓN



### ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO



### FOTOGRAFIA DEL SITIO



**SITIO:**  
CORDES 2

**Sigla:**  
CRD-2

**Coordenadas  
(DATUM WGS 84)**

Este: 19F 305910

Norte: 4044317

Precisión GPS m: 7

MSNM altímetro: 1

Distancia desde  
el borde actual  
del mar: 8 m

### EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN

Agentes de impacto más importante

Climático  1  2  3  4 Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4 Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 25%

Estado de conservación

Muy bueno  Bueno  Regular

### Descripción del sitio

Campamento

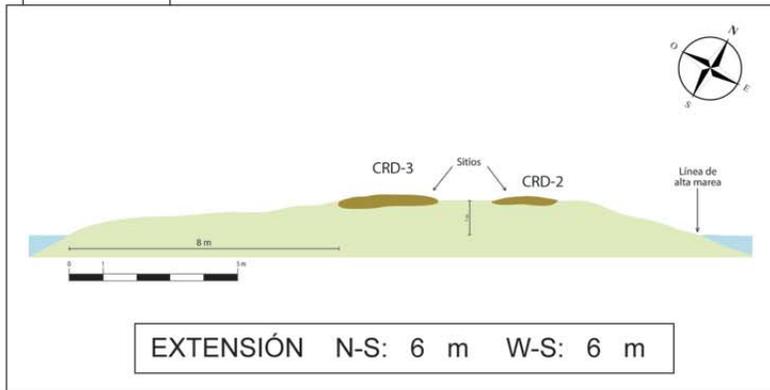
Corral de pesca

**Otros rasgos:** Sin rasgos

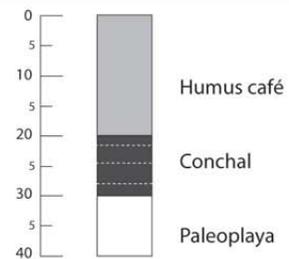
### Distribución espacial

Nucleado  Agregado de concentraciones

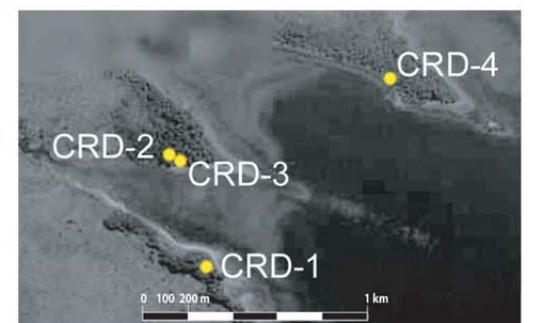
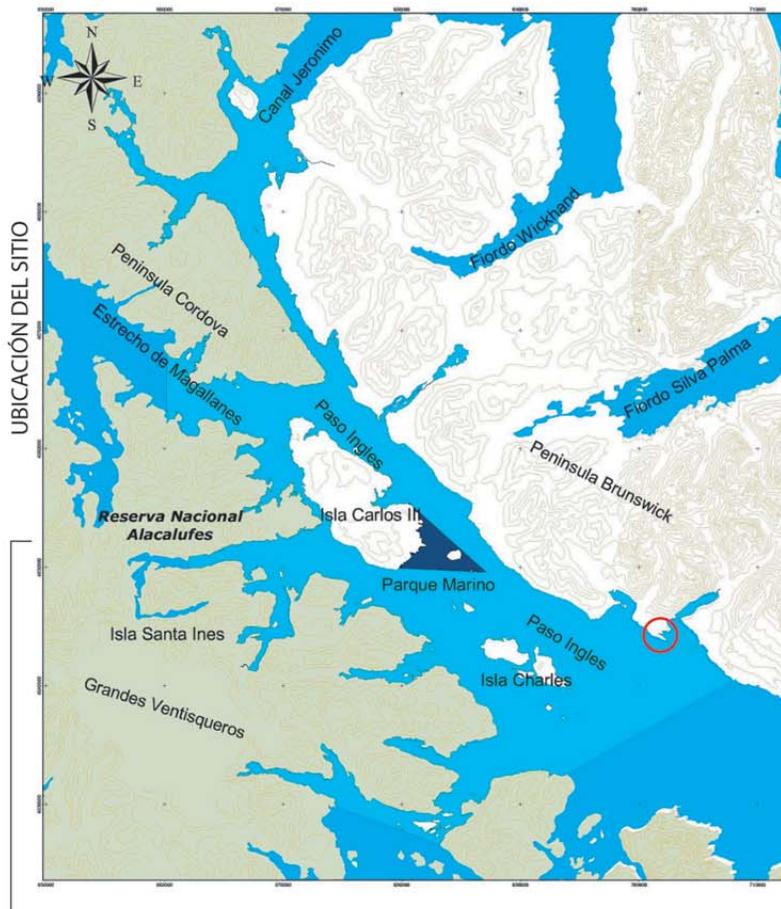
### SECCIÓN



### ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO



### FOTOGRAFIA DEL SITIO



**SITIO:**  
CORDES 3

**Sigla:**  
CRD-3

**Coordenadas  
(DATUM WGS 84)**

Este: 19F 305930

Norte: 4044302

Precisión GPS m: 7

MSNM altímetro: 1

Distancia desde  
el borde actual  
del mar: 8 m

**EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN**

Agentes de impacto más importante

Climático  1  2  3  4 Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4 Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 25%

Estado de conservación

Muy bueno  Bueno  Regular

Barreno  
 Sondeo

**Descripción del sitio**

Campamento

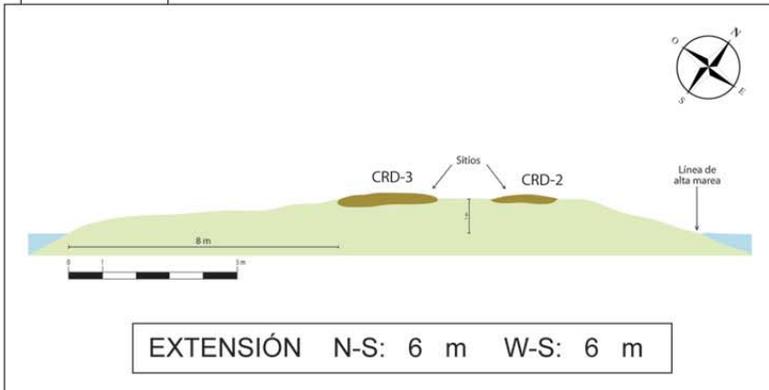
Corral de pesca

**Otros rasgos:** Sin rasgos

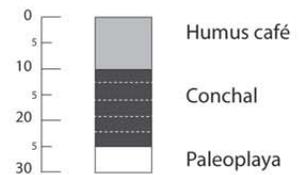
**Distribución espacial**

Nucleado  Agregado de concentraciones

**SECCIÓN**



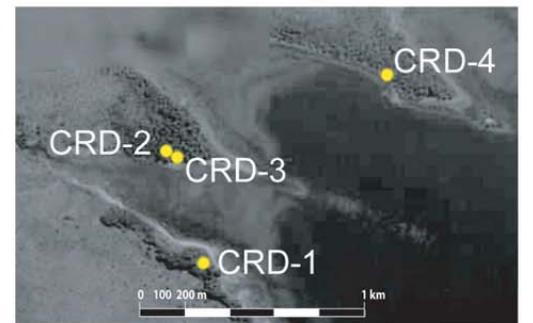
**ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO**



**FOTOGRAFIA DEL SITIO**



UBICACIÓN DEL SITIO



**SITIO:**  
CORDES 4

**Sigla:**  
CRD-4

### EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN

Agentes de impacto más importante

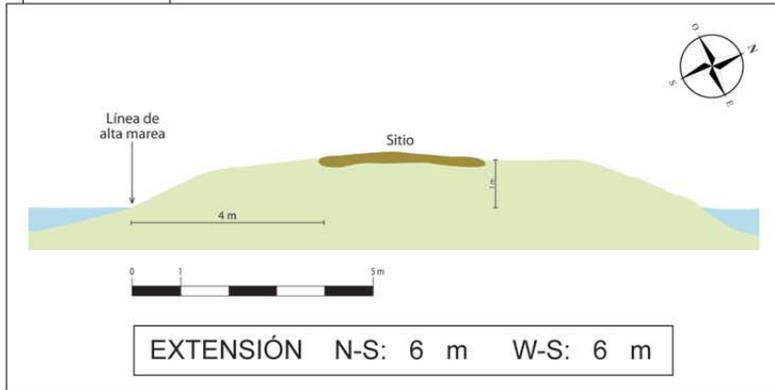
Climático  1  2  3  4    Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4    Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 25%

Estado de conservación

Muy bueno     Bueno     Regular

### SECCIÓN



**Coordenadas**  
(DATUM WGS 84)

Este: 19F 306361

Norte: 4044479

Precisión GPS m: 7

MSNM altímetro: 1

Distancia desde el borde actual del mar: 4 m

Barreno  
 Sondeo

### Descripción del sitio

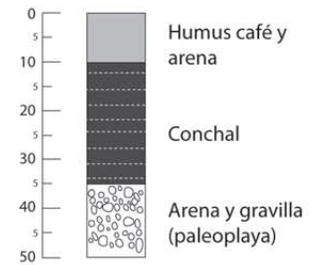
Campamento  
 Corral de pesca

Otros rasgos: Sin rasgos

### Distribución espacial

Nucleado     Agregado de concentraciones

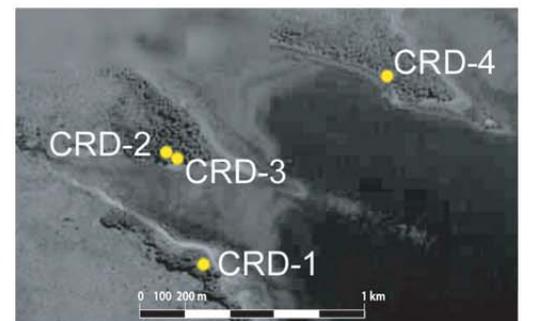
### ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO



### FOTOGRAFIA DEL SITIO



UBICACIÓN DEL SITIO



**SITIO:**  
CORDES 5

**Sigla:**  
CRD-5

### EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN

Agentes de impacto más importante

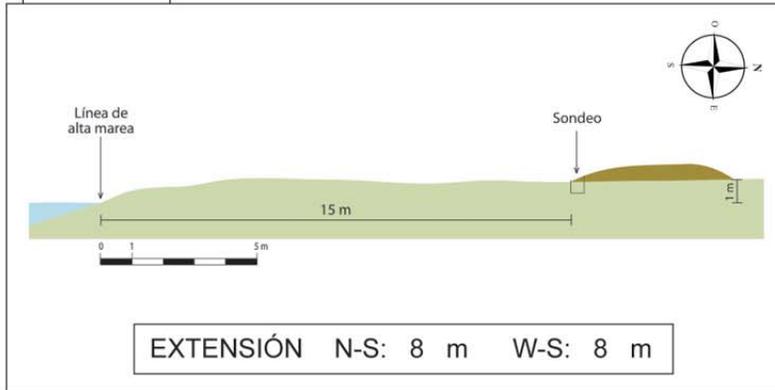
Climático  1  2  3  4    Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4    Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 25%

Estado de conservación

Muy bueno     Bueno     Regular

### SECCIÓN



**Coordenadas (DATUM WGS 84)**

Este: 19F 307033

Norte: 4045784

Precisión GPS m: 17

MSNM altímetro: 1

Distancia desde el borde actual del mar: 20 m

Barreno  
 Sondeo

### Descripción del sitio

Campamento

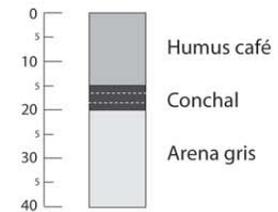
Corral de pesca

**Otros rasgos:** Montículo

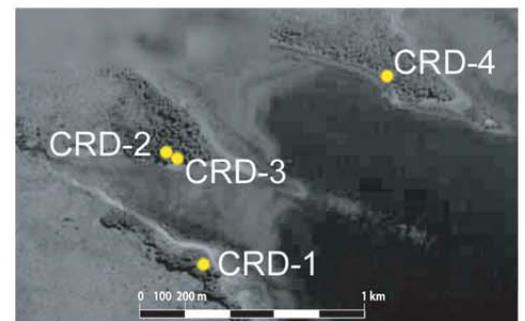
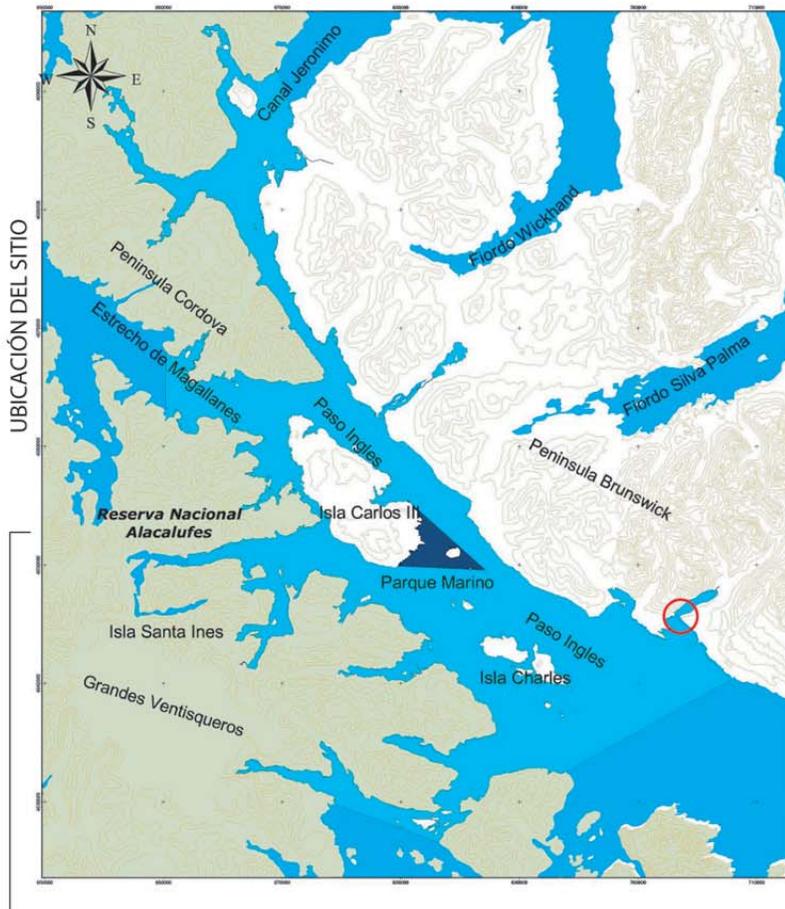
### Distribución espacial

Nucleado     Agregado de concentraciones

### ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO



### FOTOGRAFIA DEL SITIO



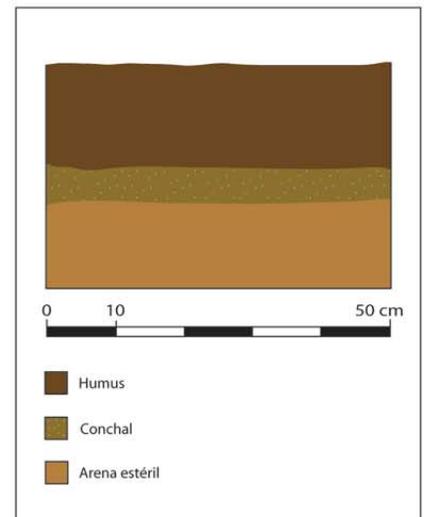
**SITIO:**  
CORDES 5

**Sigla:**  
CRD-5

### ANALISIS FAUNA

Taxón	CRD-5
Hippocamelus bisulcus	2
Total general	2

### PERFIL



**SITIO:**  
DEAN 1

**Sigla:**  
DN-1

**Coordenadas  
(DATUM WGS 84)**

Este: 18F 674463

Norte: 4033162

Precisión GPS m: 7

MSNM altímetro: 1

Distancia desde  
el borde actual  
del mar: 6 m

### EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN

Agentes de impacto más importante

Climático  1  2  3  4 Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4 Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 5%

Estado de conservación

Muy bueno  Bueno  Regular

Barreno  
 Sondeo

### Descripción del sitio

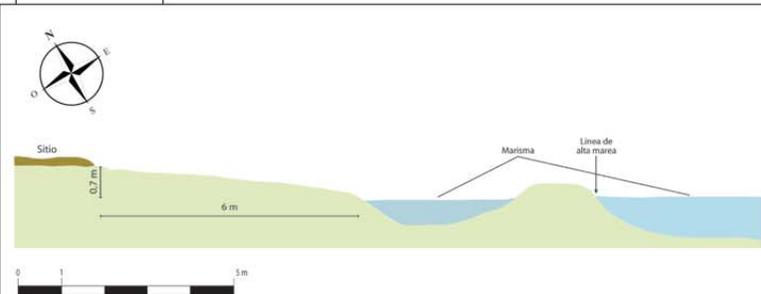
Campamento  
 Corral de pesca

**Otros rasgos:** Montículo

### Distribución espacial

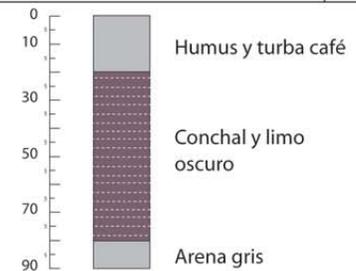
Nucleado  Agregado de concentraciones

### SECCIÓN



EXTENSIÓN N-S: 6 m W-S: 8 m

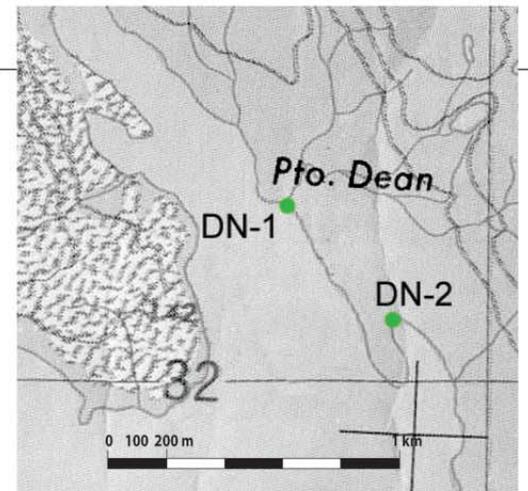
### ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO



### FOTOGRAFIA DEL SITIO



UBICACIÓN DEL SITIO



**SITIO:**  
DEAN 1

**Sigla:**  
DN-1

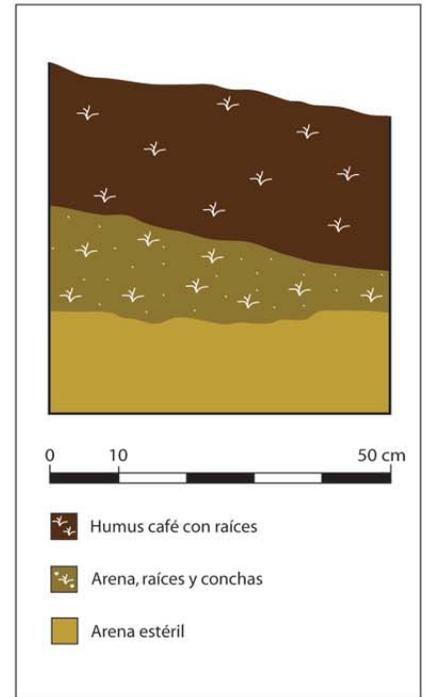
### ANALISIS LITICO

SITIO	CLASE	MATERIA PRIMA	
		Obsidiana verde	TOTAL
PUERTO DEAN 1	baguette	2	2
	cuchillo	1	1
TOTAL		3	3

### ANALISIS FAUNA

Taxón	DN-1
pinnípedo	6
Phalacrocorax sp.	1
ave indet	2
Total general	9

### PERFIL



**SITIO:**  
DEAN 2

**Sigla:**  
DN-2

### EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN

Agentes de impacto más importante

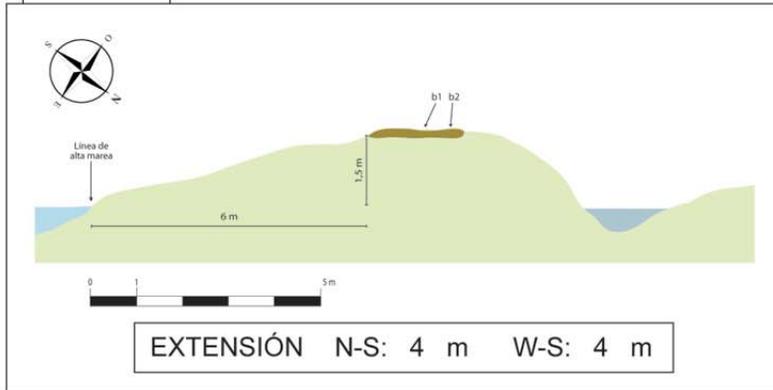
Climático  1  2  3  4 Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4 Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 5%

Estado de conservación

Muy bueno  Bueno  Regular

### SECCIÓN



**Coordenadas**  
(DATUM WGS 84)

Este: 18F 675977

Norte: 4031083

Precisión GPS m: 11

MSNM altímetro: 1,5

Distancia desde  
el borde actual  
del mar: 6 m

Barreno  
 Sondeo

### Descripción del sitio

Campamento

Corral de pesca

**Otros rasgos:** Sin rasgos

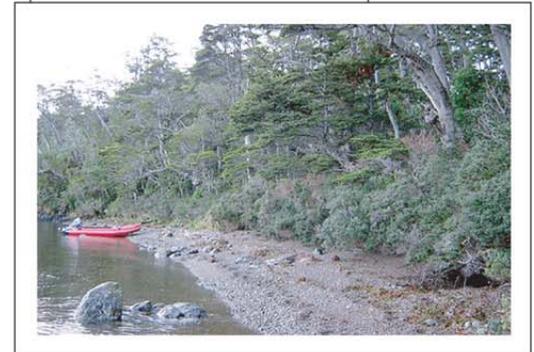
### Distribución espacial

Nucleado  Agregado de concentraciones

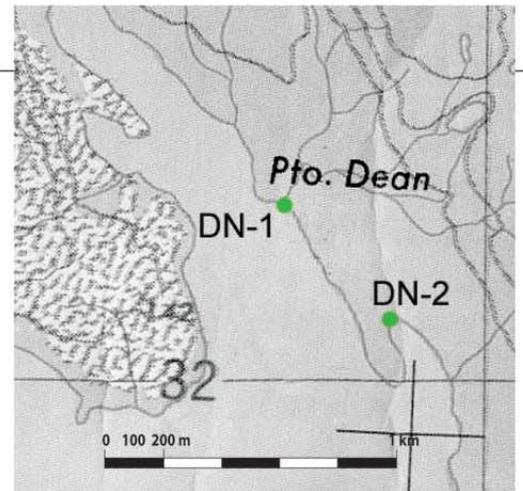
### ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO



### FOTOGRAFIA DEL SITIO



UBICACIÓN DEL SITIO



**SITIO:**  
DIGHTON 1

**Sigla:**  
DG-1

### EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN

Agentes de impacto más importante

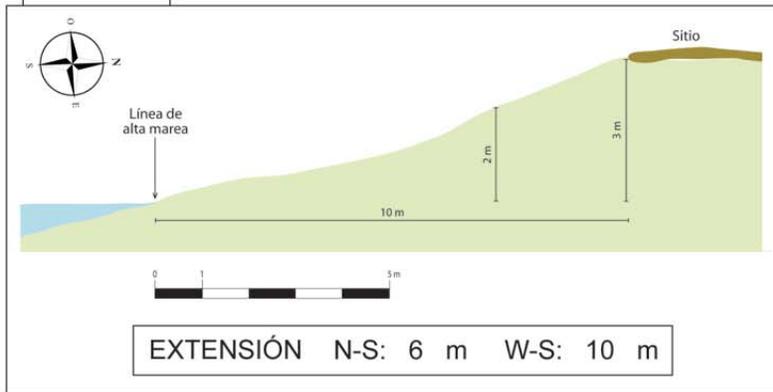
Climático  1  2  3  4    Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4    Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 25%

Estado de conservación

Muy bueno     Bueno     Regular

### SECCIÓN



**Coordenadas**  
**(DATUM WGS 84)**

Este: 18F 684247

Norte: 4034126

Precisión GPS m: 9

MSNM altímetro: 2

Distancia desde  
el borde actual  
del mar: 4-10 m

Barreno  
 Sondeo

### Descripción del sitio

Campamento

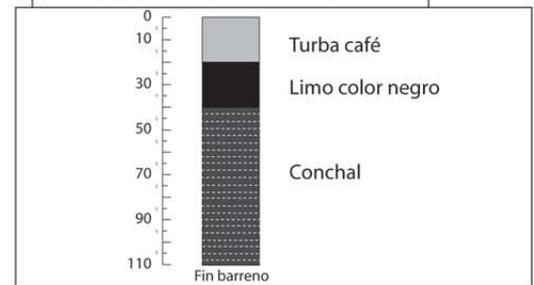
Corral de pesca

**Otros rasgos:** Montículo

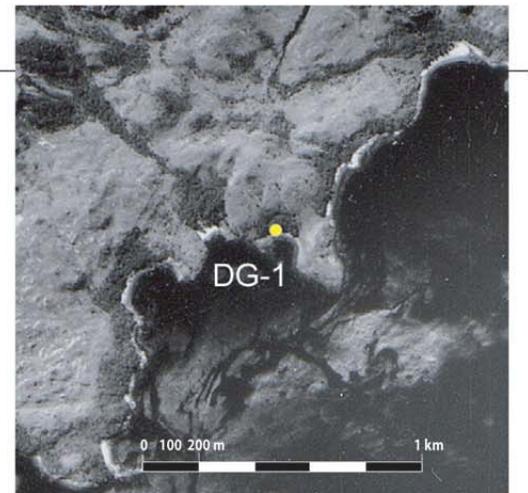
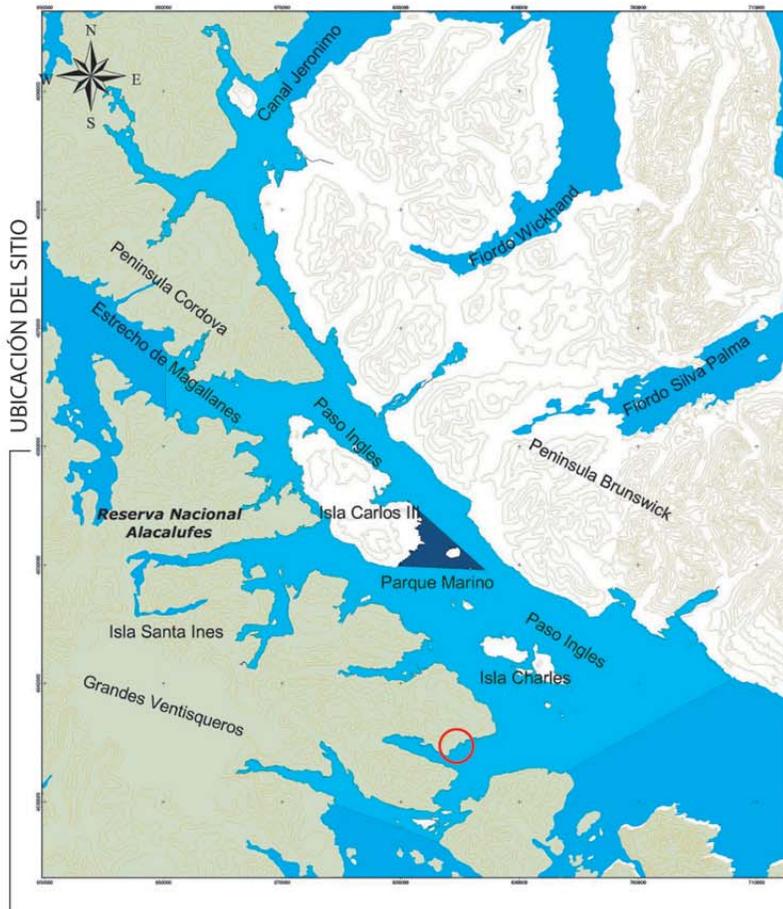
### Distribución espacial

Nucleado     Agregado de concentraciones

### ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO



### FOTOGRAFIA DEL SITIO



**SITIO:**  
DIGHTON 2

**Sigla:**  
DG-2

**Coordenadas  
(DATUM WGS 84)**

Este: 18F 684024

Norte: 4034122

Precisión GPS m: 8

MSNM altímetro: 1

Distancia desde  
el borde actual  
del mar: 4 m

### EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN

Agentes de impacto más importante

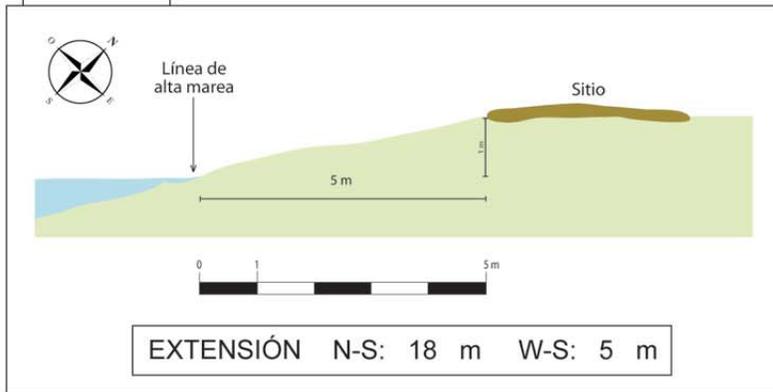
Climático  1  2  3  4    Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4    Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 25%

Estado de conservación

Muy bueno     Bueno     Regular

### SECCIÓN



### Descripción del sitio

Campamento

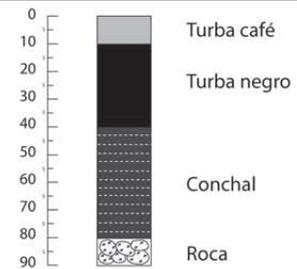
Corral de pesca

**Otros rasgos:** Sin rasgos

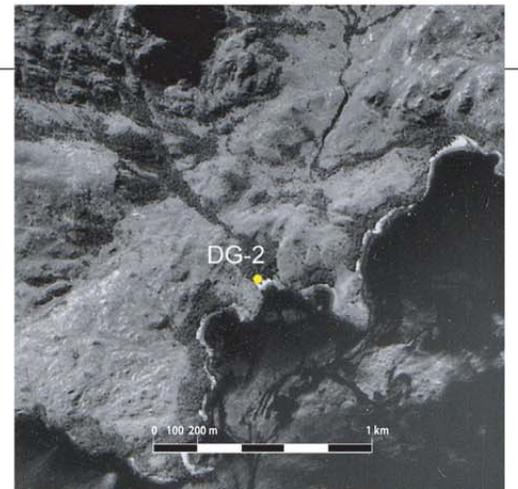
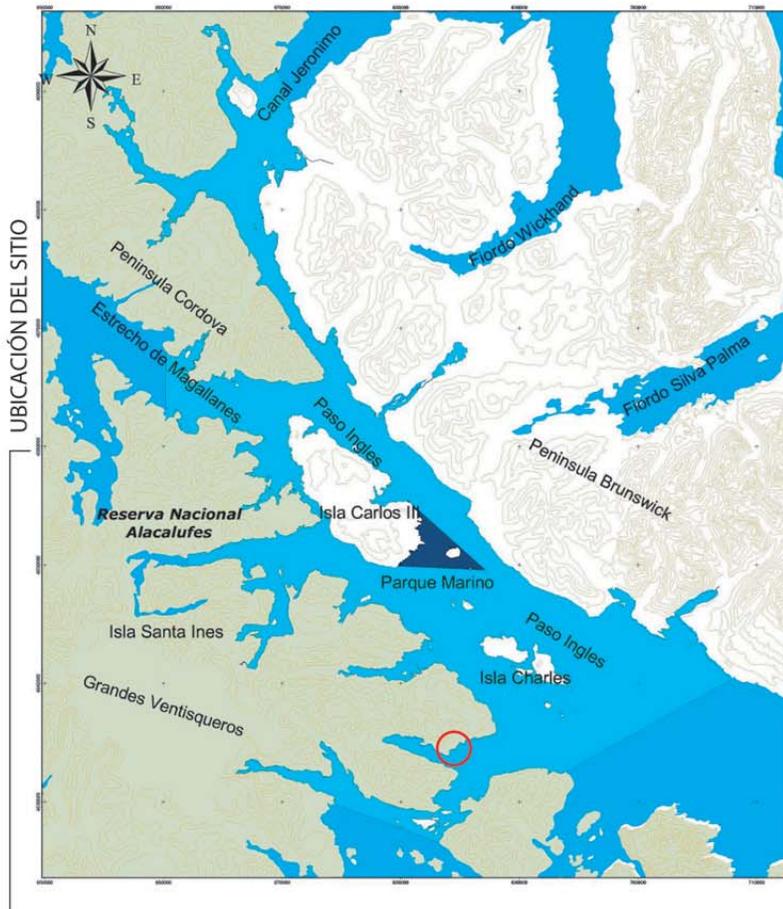
### Distribución espacial

Nucleado     Agregado de concentraciones

### ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO



### FOTOGRAFIA DEL SITIO



**SITIO:**  
GALIANO 1

**Sigla:**  
GL-1

**Coordenadas  
(DATUM WGS 84)**

Este: 18F 668300

Norte: 4055816

Precisión GPS m: 6

MSNM altímetro: 0

Distancia desde  
el borde actual  
del mar: 0 m

**EVALUACIÓN GENREAL DE LA CONSERVACIÓN**

Agentes de impacto más importante

Climático  1  2  3  4 Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4 Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 5%

Estado de conservación

Muy bueno  Bueno  Regular

Barreno  
 Sondeo

**Descripción del sitio**

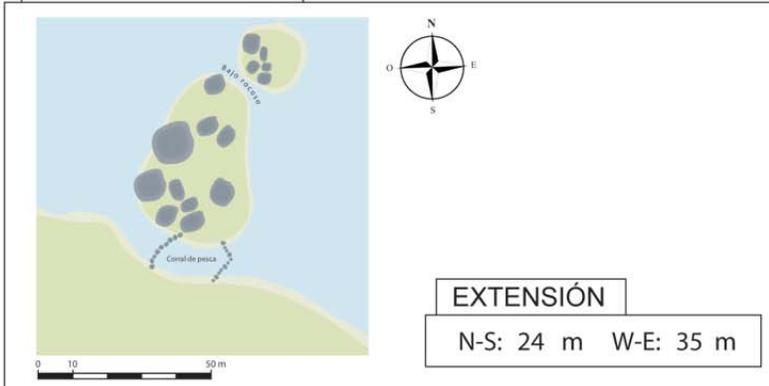
Campamento  
 Corral de pesca

**Otros rasgos:** Estructura de piedras

**Distribución espacial**

Nucleado  Agregado de concentraciones

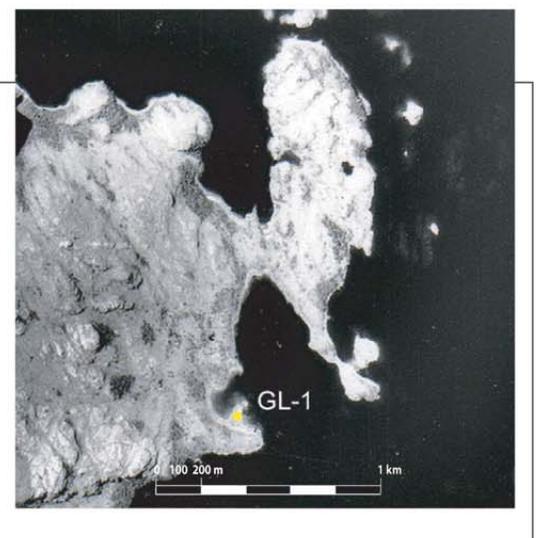
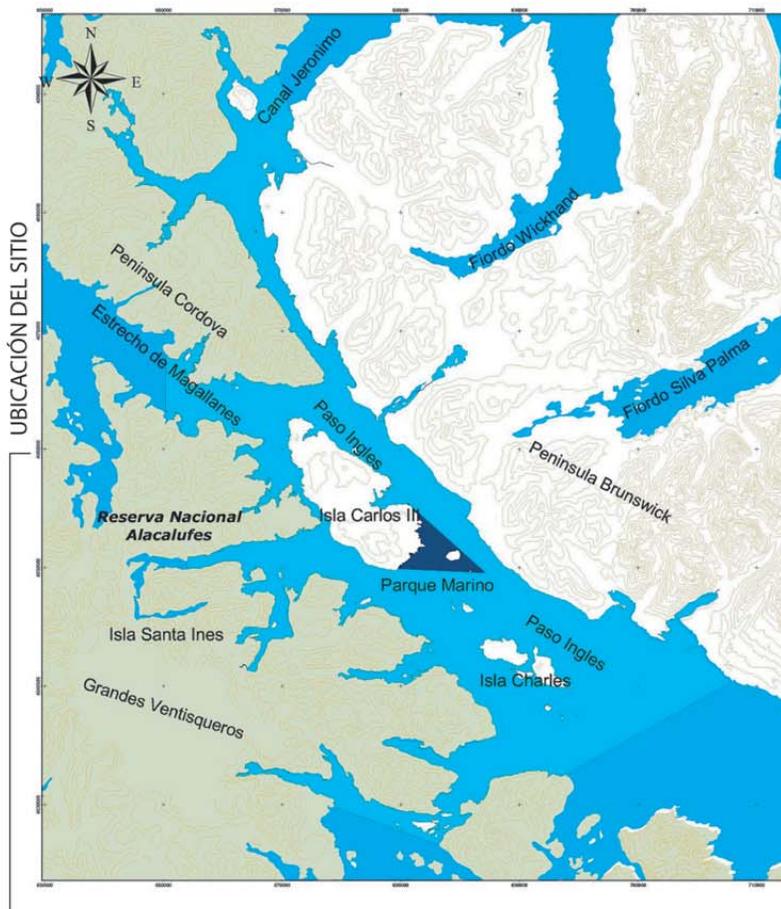
**ESQUEMA CORRAL**



**ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO**

Sin estratigrafía

**FOTOGRAFIA DEL SITIO**



**SITIO:**  
GALIANO 2

**Sigla:**  
GL-2

### EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN

Agentes de impacto más importante

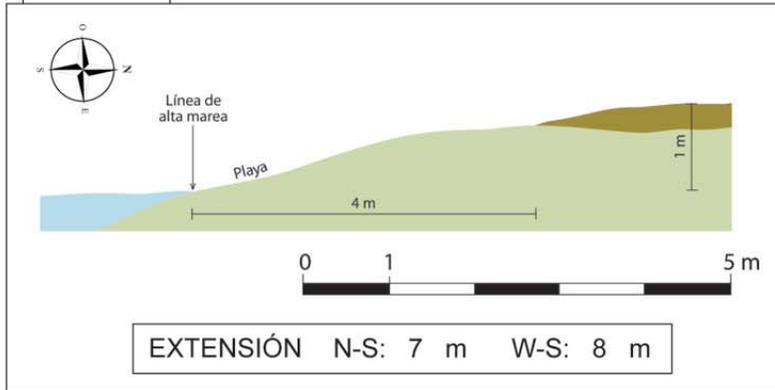
Climático  1  2  3  4    Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4    Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 25%

Estado de conservación

Muy bueno     Bueno     Regular

### SECCIÓN



**Coordenadas (DATUM WGS 84)**

Este: 18F 668681

Norte: 4056444

Precisión GPS m: 6

MSNM altímetro: 1

Distancia desde el borde actual del mar: 4 m

Barreno  
 Sondeo

### Descripción del sitio

Campamento

Corral de pesca

**Otros rasgos:** Estructura de piedras

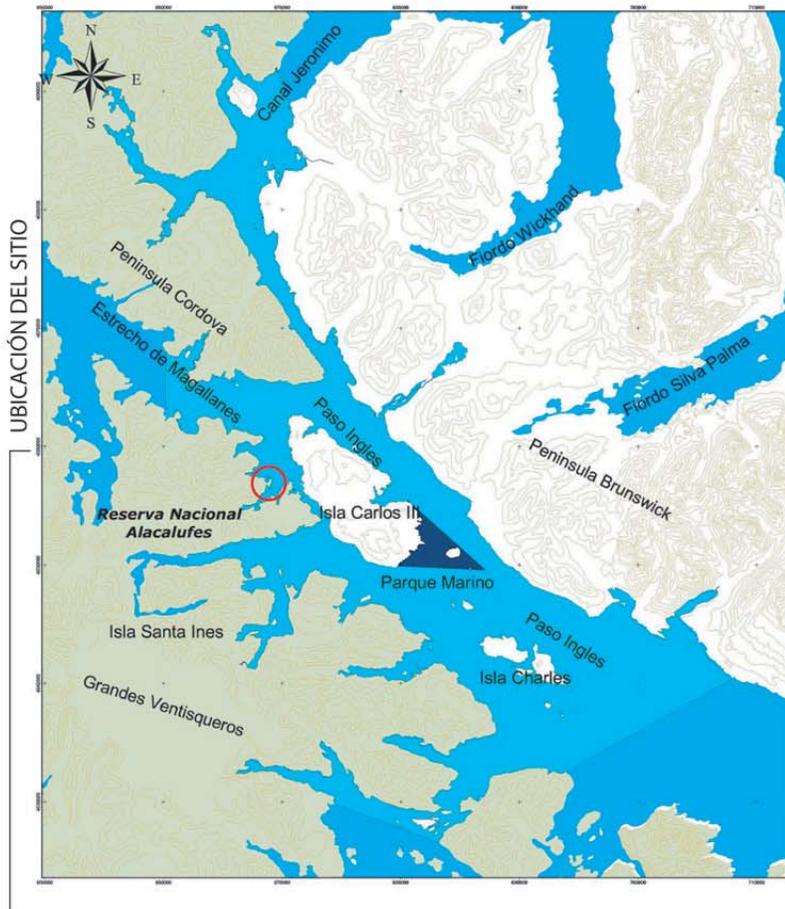
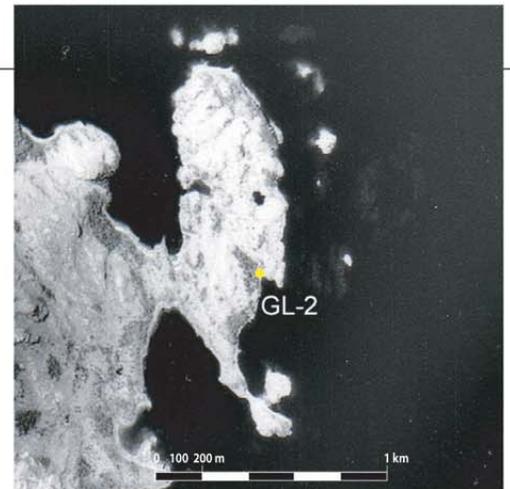
### Distribución espacial

Nucleado     Agregado de concentraciones

### ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO



### FOTOGRAFIA DEL SITIO



**SITIO:**  
GALIANO 2

**Sigla:**  
GL-2

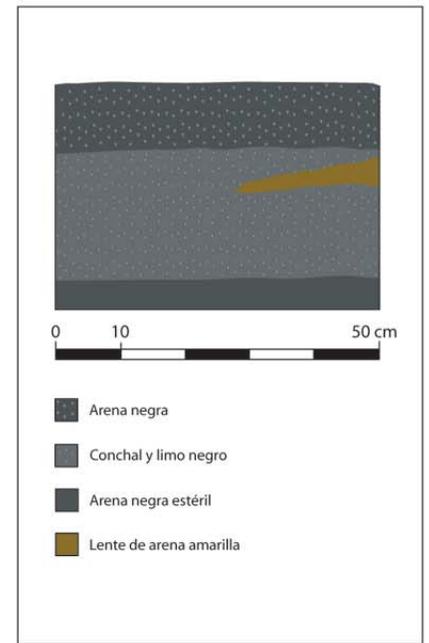
### ANALISIS LITICO

SITIO	CLASE	MATERIA PRIMA		TOTAL
		obsidiana verde	indet.	
BAHÍA GALIANO 2	desecho		1	1
	lasca	2		2
	microdesecho	2		2
<b>TOTAL</b>		4	1	5

### ANALISIS FAUNA

Taxón	GL-2
artiodactyla	1
Lontra sp.	4
pinnípedo	3
cetaceo	2
Mammalia	4
Phalacrocorax sp.	2
Tachyeres sp.	1
Spheniscidae	2
ave indet	13
indeterminado	2
<b>Total general</b>	<b>34</b>

### PERFIL



**SITIO:**  
NASH 1

**Sigla:**  
NH-1

**Coordenadas  
(DATUM WGS 84)**

Este: 18F 674828

Norte: 4046742

Precisión GPS m: 7

MSNM altímetro: 1

Distancia desde  
el borde actual  
del mar: 2-4 m

**EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN**

Agentes de impacto más importante

Climático  1  2  3  4 Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4 Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 5%

Estado de conservación

Muy bueno  Bueno  Regular

Barreno  
 Sondeo

**Descripción del sitio**

Campamento

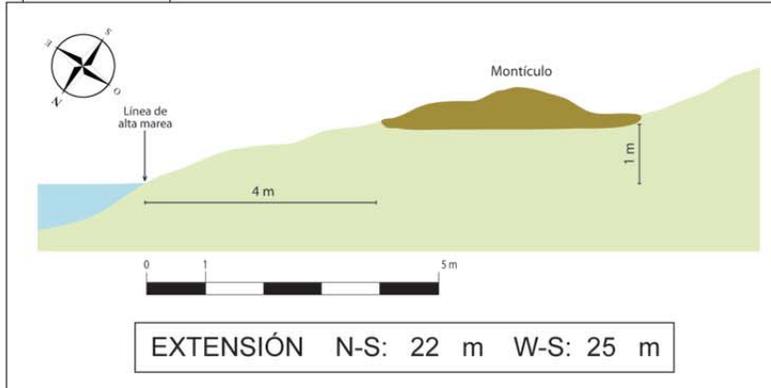
Corral de pesca

**Otros rasgos:** Montículo

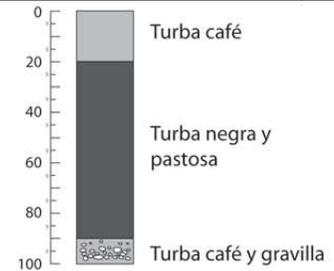
**Distribución espacial**

Nucleado  Agregado de concentraciones

**SECCIÓN**



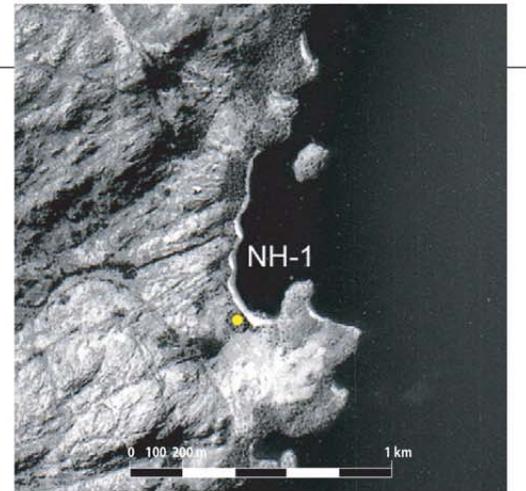
**ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO**



**FOTOGRAFIA DEL SITIO**



UBICACIÓN DEL SITIO



SITIO:  
NASH 1

Sigla:  
NH-1

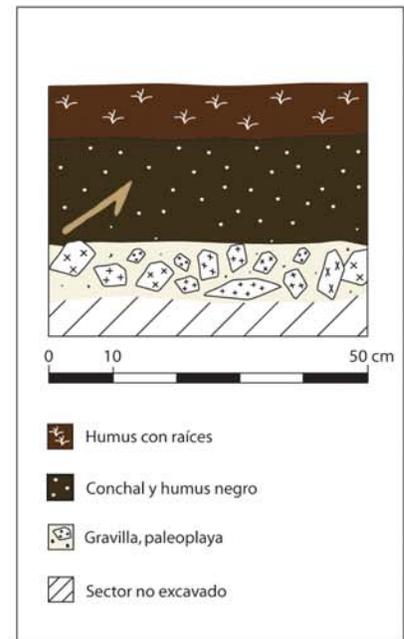
### ANALISIS LITICO

SITIO	CLASE	MATERIA PRIMA	
		obsidiana verde	Total
BAHÍA NASH 1	punta de proyectil	1	1
	microdesecho	8	8
TOTAL		9	9

### ANALISIS FAUNA

Taxón	NH-1
Lontra sp.	2
cetaceo	1
Phalacrocorax sp.	1
Tachyeres sp.	14
Spheniscidae	1
ave indet	34
indeterminado	1
Total general	54

### PERFIL



**SITIO:**  
PARANCAN 1

**Sigla:**  
PRCN-1

**EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN**

Agentes de impacto más importante

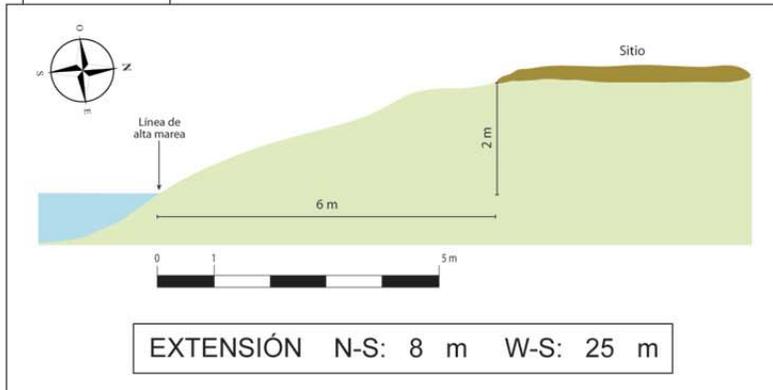
Climático  1  2  3  4 Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4 Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 25%

Estado de conservación

Muy bueno  Bueno  Regular

**SECCIÓN**



**Coordenadas (DATUM WGS 84)**

Este: 18F 671280

Norte: 4047521

Precisión GPS m: 7

MSNM altímetro: 2

Distancia desde el borde actual del mar: 5 m

Barreno  
 Sondeo

**Descripción del sitio**

Campamento  
 Corral de pesca

Otros rasgos: Sin rasgos

**Distribución espacial**

Nucleado  Agregado de concentraciones

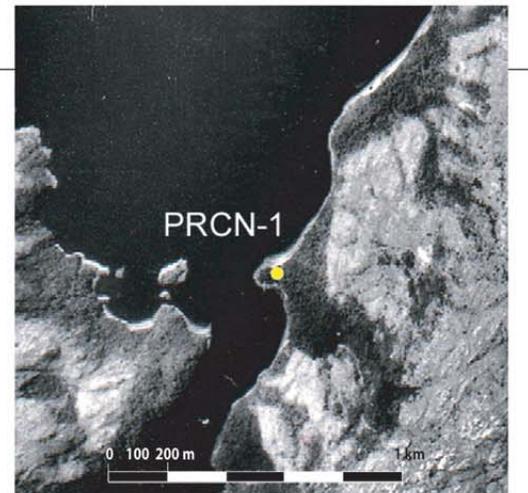
**ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO**



**FOTOGRAFIA DEL SITIO**



UBICACIÓN DEL SITIO



**SITIO:**  
PARANCAN 1

**Sigla:**  
PRCN-1

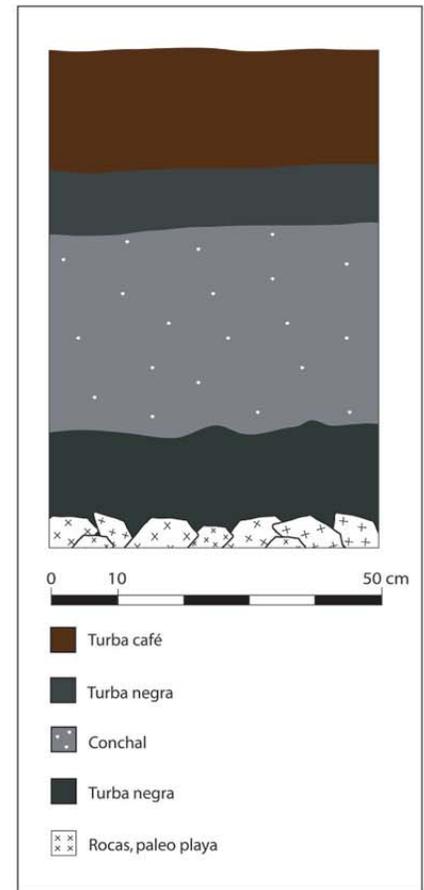
### ANALISIS LITICO

SITIO	CLASE	MATERIA PRIMA		TOTAL
		obsidiana verde	indet.	
BAHÍA PARANCAN 1				
	lasca	12		12
	desecho	2	1	3
	microdesecho	9		9
TOTAL		23	1	24

### ANALISIS FAUNA

Taxón	PRCN-1
Myocastor coipus	1
Lontra sp.	13
pinnípedo	32
Delfinidae	6
Mammalia	10
Phalacrocorax sp.	20
Tachyeres sp.	8
Spheniscus magellanicum	46
Procellariiformes	2
ave indet	102
indeterminado	12
Total general	252

### PERFIL



**SITIO:**  
SENO TORO 1

**Sigla:**  
STR-1

### EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN

Agentes de impacto más importante

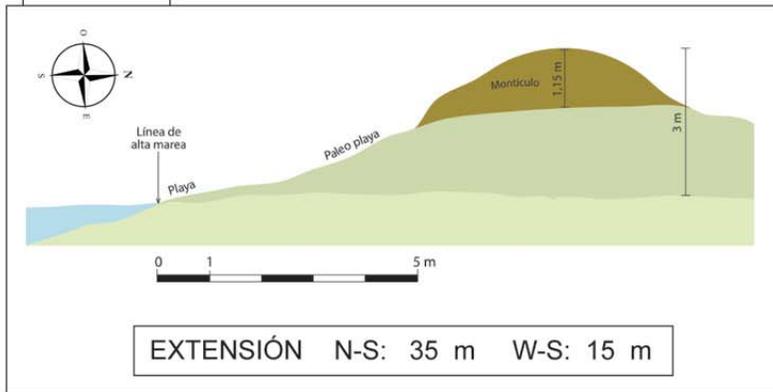
Climático  1  2  3  4    Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4    Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 25%

Estado de conservación

Muy bueno     Bueno     Regular

### SECCIÓN



**Coordenadas  
(DATUM WGS 84)**

Este: 18F 660462

Norte: 4079785

Precisión GPS m: 7

MSNM altímetro: 3

Distancia desde  
el borde actual  
del mar: 0-5 m

Barreno  
 Sondeo

### Descripción del sitio

Campamento

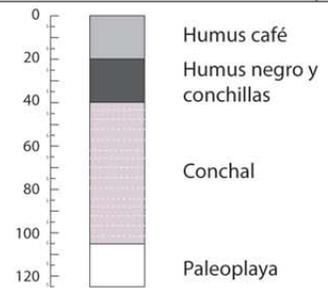
Corral de pesca

**Otros rasgos:** Montículo

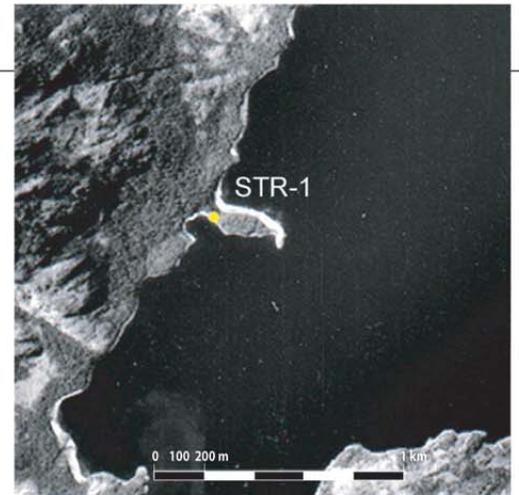
### Distribución espacial

Nucleado     Agregado de concentraciones

### ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO



### FOTOGRAFIA DEL SITIO



UBICACIÓN DEL SITIO



**SITIO:**  
SENO TORO 1

**Sigla:**  
STR-1

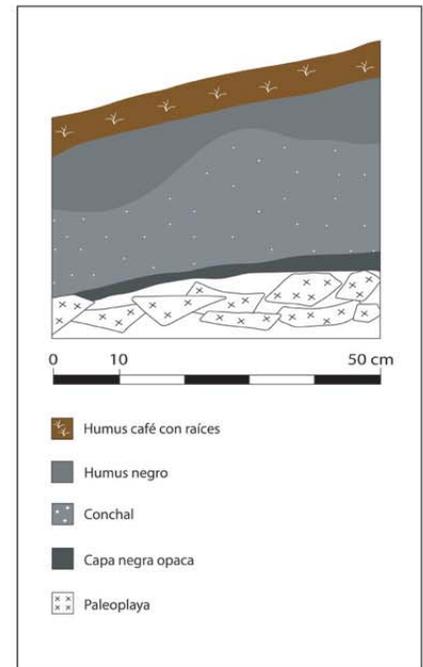
### ANALISIS LITICO

SITIO	CLASE	MATERIA PRIMA			TOTAL
		obsidiana verde	otras	indet.	
SENO TORO 1					
	armadura proyectil	2			2
	cuchillo	1			1
	guijarro		1		1
	baguette	2			2
	raspador	1			1
	núcleo	1			1
	desecho	1			1
	microdesecho	22		1	23
	lámina	2			2
	lasca	54			54
	indet.	2			2
<b>TOTAL</b>		<b>88</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>90</b>

### ANALISIS FAUNA

Taxón	STR-1
Hippocamelus bisulcus	2
Otaria flavescens	3
pinnípedo	30
Mammalia	11
Phalacrocorax sp.	1
Spheniscus magellanicum	1
ave indet	3
indeterminado	6
<b>Total general</b>	<b>57</b>

### PERFIL



**SITIO:**  
SENO TORO 2

**Sigla:**  
STR-2

**Coordenadas  
(DATUM WGS 84)**

Este: 18F 660316

Norte: 4077511

Precisión GPS m: 7

MSNM altímetro: 1

Distancia desde  
el borde actual  
del mar: 8 m

### EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN

Agentes de impacto más importante

Climático  1  2  3  4 Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4 Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 5%

Estado de conservación

Muy bueno  Bueno  Regular

Barreno  
 Sondeo

### Descripción del sitio

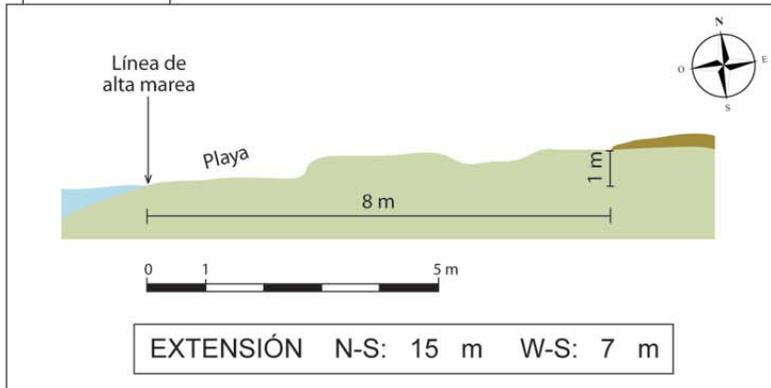
Campamento  
 Corral de pesca

Otros rasgos: Sin rasgos

### Distribución espacial

Nucleado  Agregado de concentraciones

### SECCIÓN



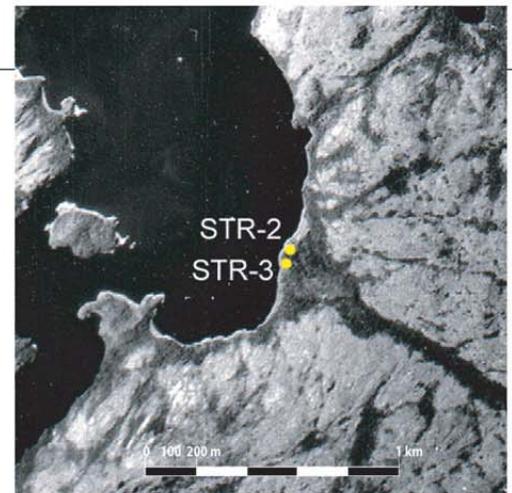
### ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO



### FOTOGRAFIA DEL SITIO



UBICACIÓN DEL SITIO



**SITIO:**  
SENO TORO 3

**Sigla:**  
STR-3

**Coordenadas  
(DATUM WGS 84)**

Este: 18F 660291

Norte: 4077483

Precisión GPS m: 5

MSNM altímetro: 3

Distancia desde  
el borde actual  
del mar: 25 m

### EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN

Agentes de impacto más importante

Climático  1  2  3  4 Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4 Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 50%

Estado de conservación

Muy bueno  Bueno  Regular

### Descripción del sitio

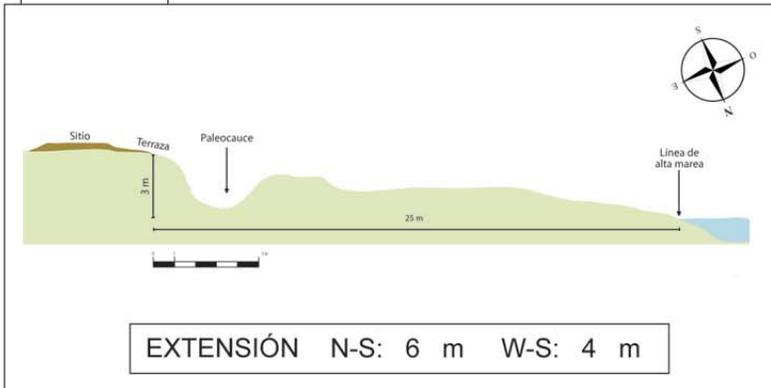
Campamento  
 Corral de pesca

**Otros rasgos:** Sin rasgos

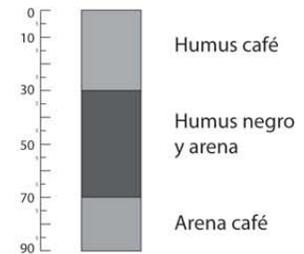
### Distribución espacial

Nucleado  Agregado de concentraciones

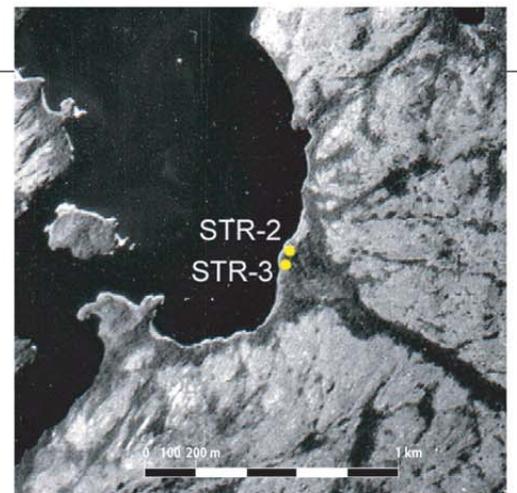
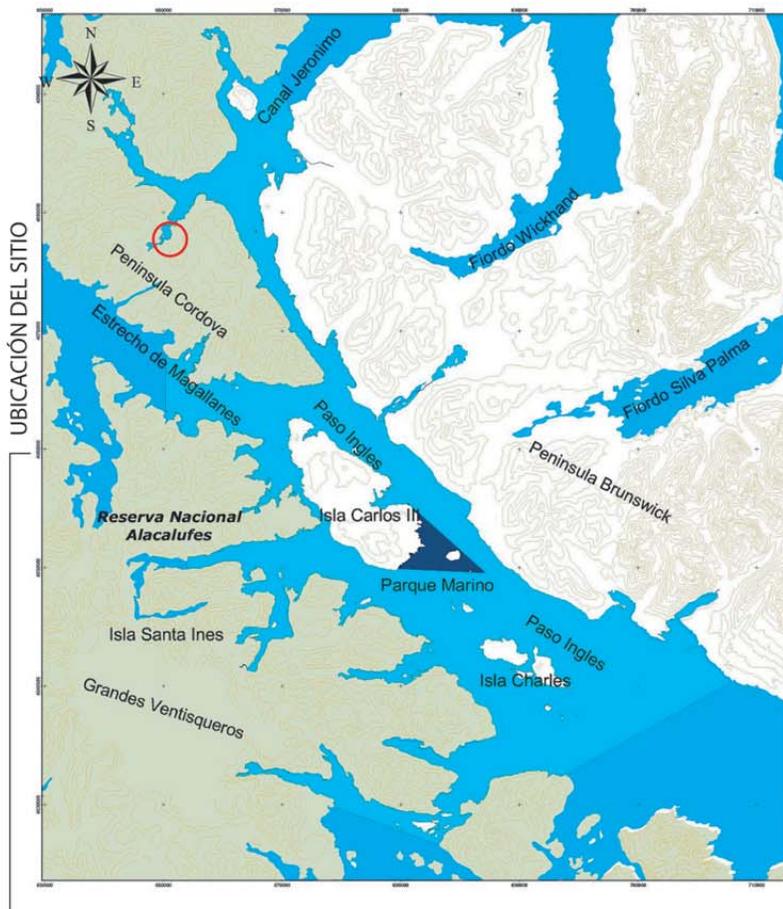
### SECCIÓN



### ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO



### FOTOGRAFIA DEL SITIO



**SITIO:**  
SENO TORO 3

**Sigla:**  
STR-3

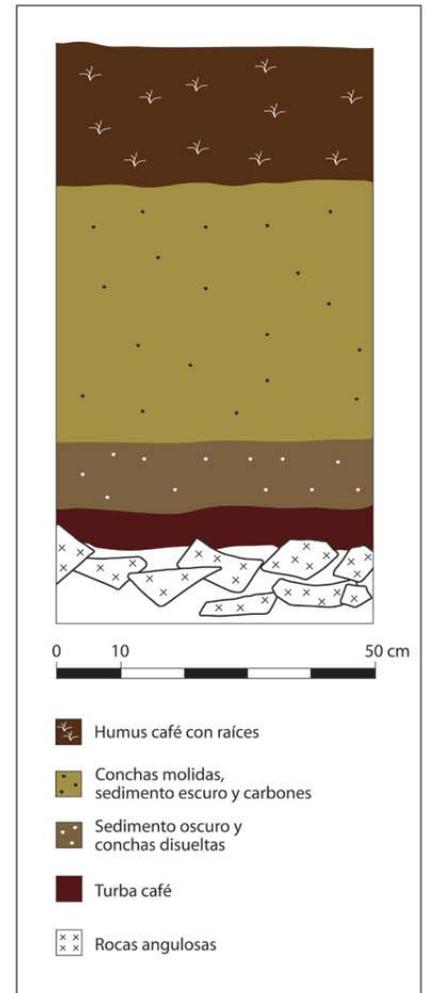
### ANALISIS LITICO

SITIO	CLASE	MATERIA PRIMA	
		obsidiana verde	TOTAL
SENO TORO 3			
	lasca	1	1
	desecho	1	1
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>	<b>2</b>

### ANALISIS FAUNA

Taxón	STR-3
Hippocamelus bisulcus	3
pinnípedo	12
Mammalia	3
Spheniscus magellanicum	1
ave indet	4
indeterminado	1
<b>Total general</b>	<b>24</b>

### PERFIL



**SITIO:**  
TILLY 1

**Sigla:**  
TLLY-1

**Coordenadas  
(DATUM WGS 84)**

Este: 18F 672073

Norte: 4061335

Precisión GPS m: 5

MSNM altímetro: 2

Distancia desde  
el borde actual  
del mar: 6 m

### EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN

Agentes de impacto más importante

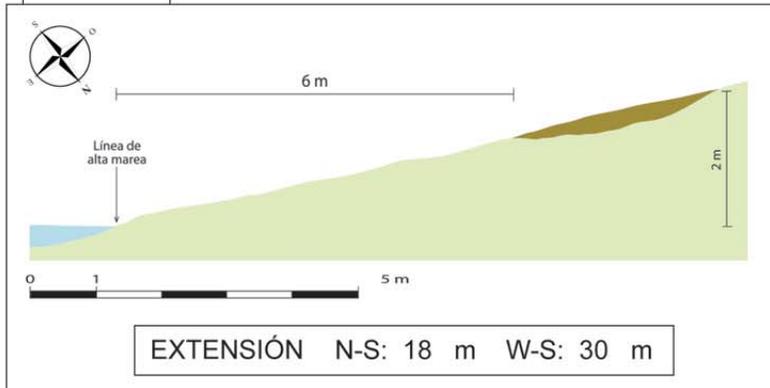
Climático  1  2  3  4 Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4 Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 25%

Estado de conservación

Muy bueno  Bueno  Regular

### SECCIÓN



### Descripción del sitio

Campamento

Corral de pesca

Otros rasgos: Sin rasgos

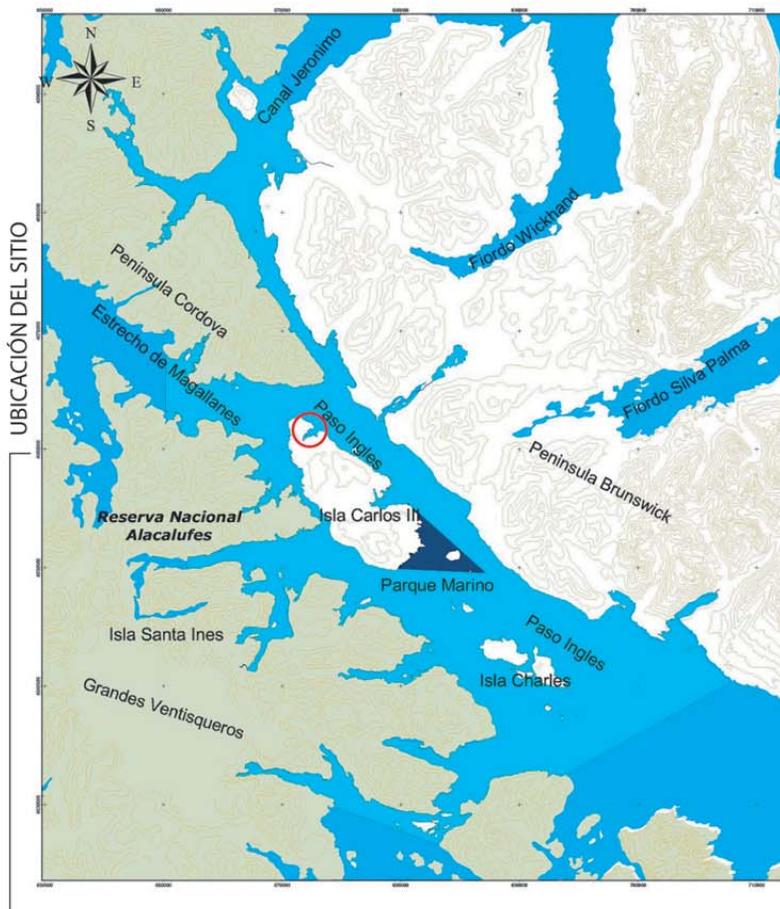
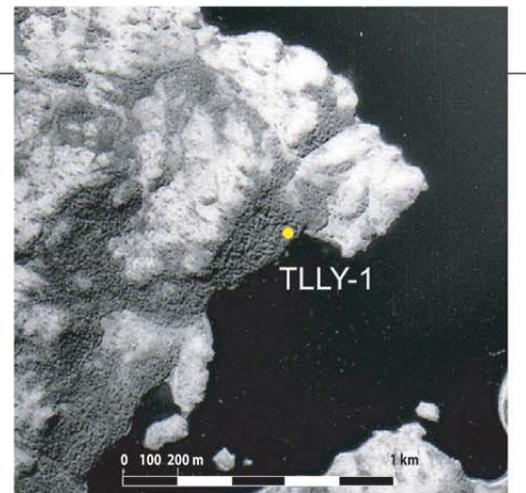
### Distribución espacial

Nucleado  Agregado de concentraciones

### ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO



### FOTOGRAFIA DEL SITIO



**SITIO:**  
TILLY 1

**Sigla:**  
TLLY-1

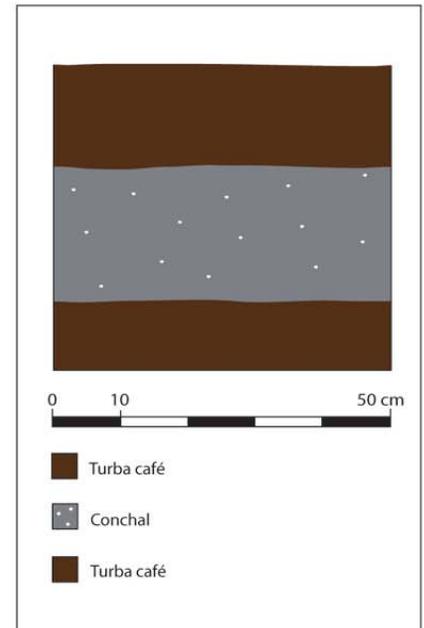
### ANALISIS LITICO

SITIO TILLY	CLASE	MATERIA PRIMA	
		Obsidiana verde	TOTAL
	raedera	1	1
	raspador	1	1
	bifaz/cuchillo	1	1
	núcleo	2	2
	desechos	23	23
Tilly (roca)	microdesechos	3	3
<b>TOTAL</b>		<b>31</b>	<b>31</b>

### ANALISIS FAUNA

Taxón	TLLY-1
artiodactyla	1
Lontra sp.	1
pinnípedo	10
Mammalia	4
Phalacrocorax sp.	3
Tachyeres sp.	5
Spheniscus magellanicum	5
Spheniscidae	11
Procellariiformes	3
ave indet	31
Total general	74

### PERFIL



**SITIO:**  
TILLY ESTE 1

**Sigla:**  
TLLYE-1

**Coordenadas  
(DATUM WGS 84)**

Este: 18F 672628

Norte: 4060797

Precisión GPS m: 14

MSNM altímetro: 4

Distancia desde  
el borde actual  
del mar: 10 m

### EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN

Agentes de impacto más importante

Climático  1  2  3  4 Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4 Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 25

Estado de conservación

Muy bueno  Bueno  Regular

Barreno  
 Sondeo

### Descripción del sitio

Campamento

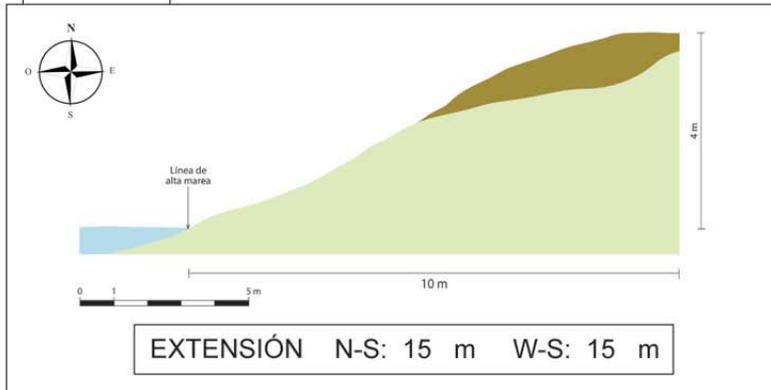
Corral de pesca

**Otros rasgos:** Montículo

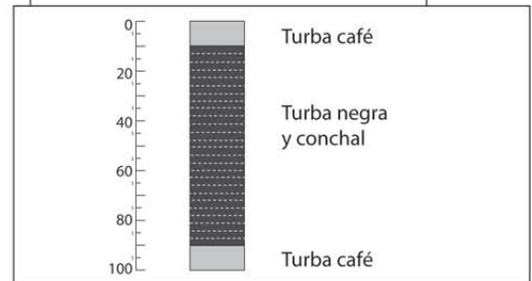
### Distribución espacial

Nucleado  Agregado de concentraciones

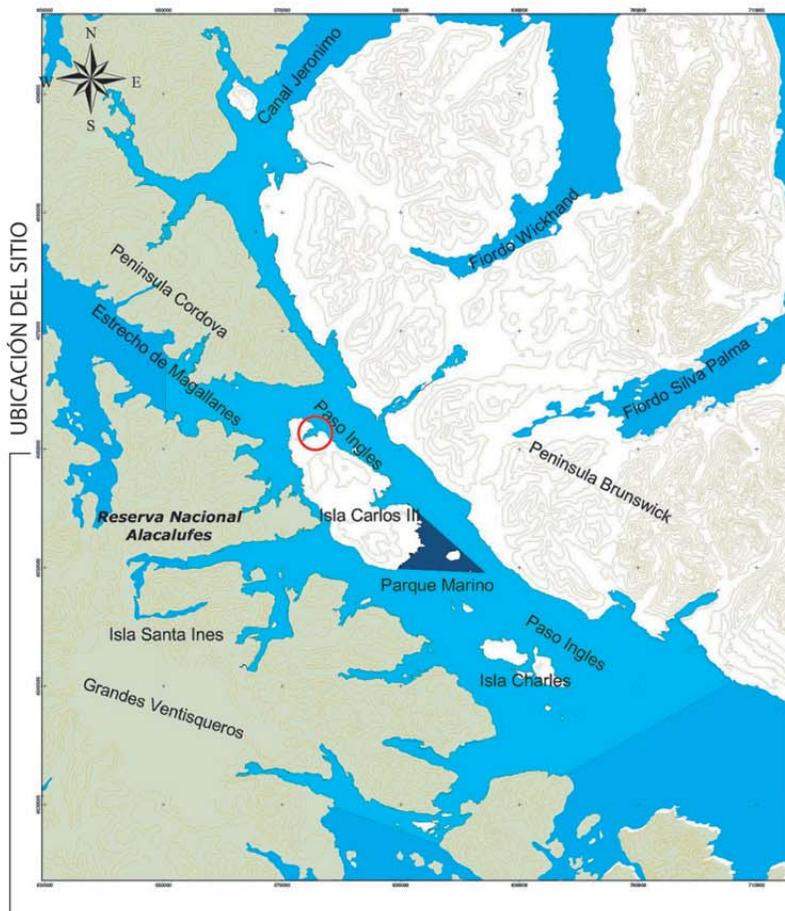
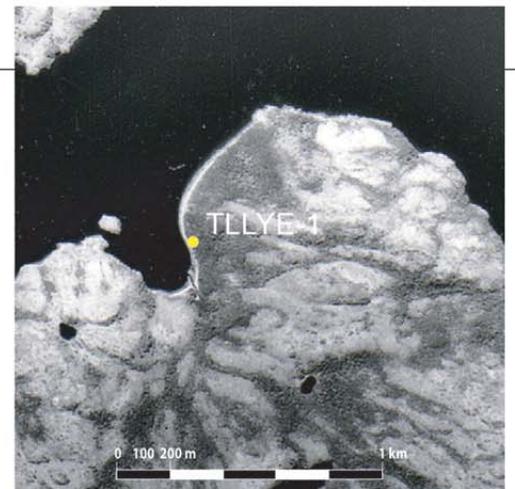
### SECCIÓN



### ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO



### FOTOGRAFIA DEL SITIO



**SITIO:**  
TILLY ESTE 1

**Sigla:**  
TLLYE-1

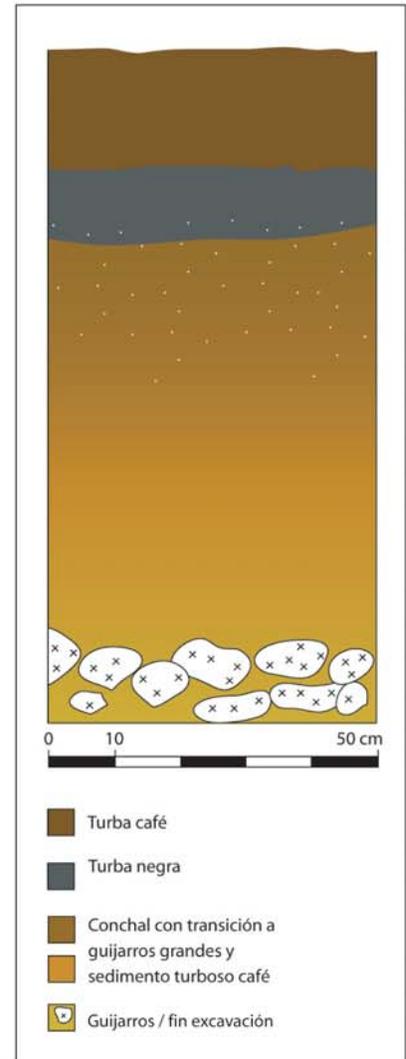
### ANALISIS LITICO

SITIO	CLASE	MATERIA PRIMA			TOTAL
		obsidiana verde	vidrio	otras	
Pozo 1 Tilly este	bifaz	1			1
	punta de proyectil	1			1
	raedera	1			1
	núcleo	3			3
	desechos	430	3	22	455
	guijarro			1	1
	fragmento laja astillada			1	1
	laja pulida			1	1
	fragmentos plaqueta	1			1
	<b>Total</b>		<b>437</b>	<b>3</b>	<b>25</b>

### ANALISIS FAUNA

Taxón	TLLY E-1
Hippocamelus bisulcus	1
artiodactyla	2
Oligoryzomys magellanicus	2
Myocastor coipus	1
Lontra sp.	48
Otaria flavescens	16
pinnípedo	107
Delfinidae	14
Mammalia	63
Phalacrocorax sp.	53
Chloephaga sp.	8
Tachyeres sp.	14
Lophonetta specularioides	2
Spheniscus magellanicum	35
Procellariiformes	24
ave indet	122
indeterminado	2
<b>Total general</b>	<b>514</b>

### PERFIL



**SITIO:**  
WARRINGTON 1

**Sigla:**  
WRR-1

**EVALUACIÓN GENERAL DE LA CONSERVACIÓN**

Agentes de impacto más importante

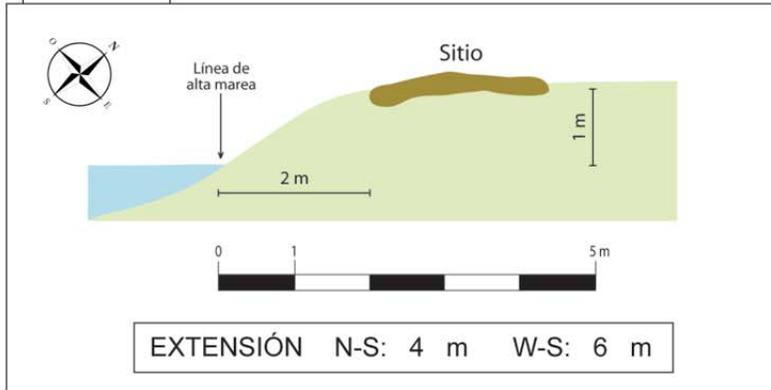
Climático  1  2  3  4    Antrópico  1  2  3  4  
Geológico  1  2  3  4    Biológico  1  2  3  4

Porcentaje de alteración: 25%

Estado de conservación

Muy bueno     Bueno     Regular

**SECCIÓN**



**Coordenadas (DATUM WGS 84)**

Este: 18F 684654

Norte: 4034594

Precisión GPS m: 9

MSNM altímetro: 1

Distancia desde el borde actual del mar: 2 m

Barreno  
 Sondeo

**Descripción del sitio**

Campamento

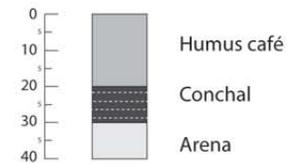
Corral de pesca

**Otros rasgos:** Sin rasgos

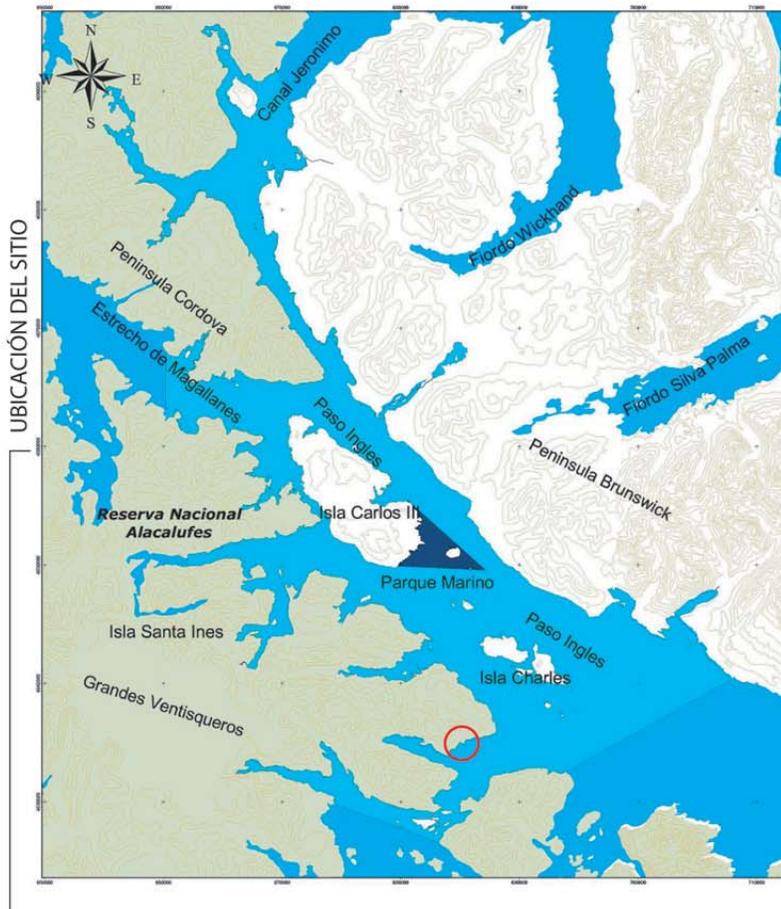
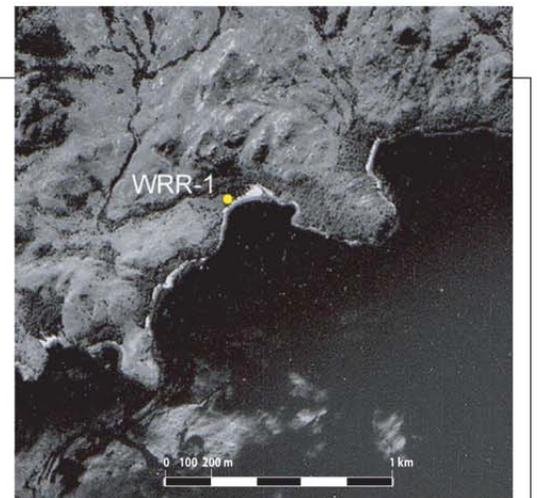
**Distribución espacial**

Nucleado     Agregado de concentraciones

**ESQUEMA ESTRATIGRÁFICO**



**FOTOGRAFIA DEL SITIO**



# ANEXO 2

## INFORMACIÓN SIG E INFORMES

(CD)