



UNIVERSIDAD DE CHILE
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Escuela de Pregrado
Carrera de Geografía

**“GEOMORFOLOGÍA DE COSTA ROCOSA EN CHILOÉ Y SU
RELACIÓN CON LAS COMUNIDADES HUILICHES: UNA MIRADA
DESDE LA GEOGRAFÍA FÍSICA CRÍTICA.
EL CASO DE LA LOCALIDAD DE COCAUQUE”**

Memoria para optar al título de Geógrafa.

AUTORA:
Martina Antonia Molina Benavides

PROFESORA GUÍA:
María Victoria Soto Bäuerle

SANTIAGO – CHILE
2020

***“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”***

En Cocauque es mi tesis, pero mi tesis es mi propio Cocauque. De aquí en más solo queda seguir urdiendo mi propio camino, con la mochila llena de los conocimientos y enseñanzas que en la Universidad y en mi vida he aprendido, como insumos y pilares para cuando tenga que levantar campamento base y mirar más allá de los límites de mis propios ojos.

(Martina Antonia Molina Benavides, mayo de 2020)

Agradecimientos

Esta memoria de título no habría sido posible sin el apoyo y aporte de diversas personas.

Agradezco a las autoridades de las comunidades huilliches de Chiloé, al Lonko de la comunidad de Yaldad don Cristian Chiguay, quien me guio en el primer acercamiento, al Werken de Cocauque don Elías Colivoro, quien tuvo la disposición para conversar y me mostró la costa en su lancha. A la Sra. Rosa, Don Juan, Sra. Albertina, Don Anatolio, Sra. Florinda, Sra. Guillermina y la Sra. María, lo cuales me recibieron en sus casas, me invitaron a matear alrededor de la estufa a leña, compartieron su comida y me relataron sus historias con la costa y los roqueríos.

Doy las gracias a mi profesora guía, María Victoria Soto Bäuerle por su apoyo, por aventurarse conmigo en esta investigación. También le agradezco por la dedicación y rigurosidad para conmigo durante el desarrollo de esta investigación.

A mis padres Jimena Benavides y Raúl Molina, por su constante apoyo, guía y el soporte y contención emocional en el desarrollo y escritura de la memoria. Además, por entregarme todas las herramientas necesarias a lo largo de mi vida, sin estereotipos de género, haciendo de mí una mujer fuerte que no tiene más limitaciones que las propias.

A Miguel Pavez, mi compañero, que me acompañó y comentó parte de los borradores, y me contuvo y distrajo cada vez que lo necesite.

Quiero agradecer a mi familia extendida, a mis primas Catalina e Isidora por todo y ser casi mis hermanas, a mis tíos por opción Carlos, Marí, Jenny, Carolina y Nano, siempre preocupados por mis avances de la memoria y más importante aún por preocuparse por mí bienestar y felicidad, a mis amigos y primos putativos Felipe y Cristóbal y , por último, quiero agradecerle a la que hoy es la única abuela que tengo, Nubia que me adopto como nieta que ha rezado por mí en todo este caminar (a pesar de que yo no crea).

De todo corazón le agradezco a cada uno de ustedes, por haber sido parte de una u otra forma de todo este proceso y por acompañarme en este camino.

*“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”*

Dedicatoria

Esta memoria de título se la dedico a la comunidad de Cocauque y a todos sus peñis y lamngen, porque la mantención de la cultura también es una forma de hacer resistencia. A los presos políticos y víctimas de la represión de estado del Pueblo Nación Mapuche.

A mi padre, Raúl Molina Otárola, a mi abuelo, Héctor Benavides Marambio y a las víctimas de la dictadura cívico militar, así como a sus familias, a sus hijos, nietos y descendencia.

A los que lucharon por un Chile libre, sin represión, sin torturas y sin muertes. En especial se la dedicó a todos aquellos que formaron parte del FPMR y de los otros grupos rebeldes que vivieron e hicieron resistencia con la muerte a su lado para que hoy nosotros podamos vivir en un país democrático (en la medida de lo posible, pero democrático, al fin y al cabo).

A todos aquellos que creemos que luchar por nuestras convicciones es justo y es una bandera que vale la pena tomar y avanzar con ella, aunque el camino sea difícil. Nos pueden quitar todo, menos las convicciones.

Se la dedico a mi familia, a mis ancestros y a los que serán mi decendencia para que la convicción y la fuerza de nuestros ideales no nos dejen nunca.

**“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”**

Resumen

La presente investigación estudió de manera incipiente la relación que existe entre la geomorfología de costa rocosa y la comunidad Huilliche de Cocauque, en Chiloé. Se realizó un levantamiento geomorfológico de la costa rocosa, un acercamiento etnográfico buscando comprender la relación que tienen las personas con su entorno y finalmente el cruce entre la geomorfología y las dinámicas sociales desde la etnogeomorfología, todo desde la postura epistemológica de la Geografía Física Crítica. Se pudo así reconocer las formas predominantes en la costa rocosa de Cocauque, plasmándose en un mapa geomorfológico y la conceptualización que hacen los habitantes de ella, teniendo como elementos estructurantes el *pilcan*, los *roqueríos* y las *piedras*, los cuales les permiten desarrollar la *marisquería* como práctica cultural. Además, se establecieron las relaciones que se generan entre la comunidad y su entorno físico natural, evidenciados en los conocimientos y las prácticas culturales que se encuentran asociados a éste. Desde una mirada etnogeomorfológica se observó cómo interactúan de forma relacional los espacios geográficos físicos y sociales a distintas escalas, temporal, espacial y tiempo-espacial, así como la resignificación que se genera de esta morfología. Así, dejan de ser solo formas y se les otorgan un significado más allá de ellas mismas, pues son consideradas como entes vivos y autónomos con los cuales se relacionan y les permiten generar parte de la subsistencia alimentaria y económica. Los conceptos del *pilcan*, el *roquerío*, las *piedras* y la *marisquería* pasan a ser también, parte de un sistema de ideas, de imaginarios y de su cosmovisión.

Palabras claves: Geomorfología, Costa rocosa, Geografía Física Crítica, Etnogeomorfología, Acercamiento etnográfico.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPITULO I: PRESENTACIÓN GENERAL DEL ESTUDIO	1
1. Introducción	1
2. Estado del arte	2
3. Planteamiento del problema	4
4. Objetivos	6
Objetivo general	6
Objetivos específicos	6
5. Marco conceptual: Geografía físico-crítica, Etnogeomorfología, Costas rocosas, Zona intermareal, Espacio geográfico, Prácticas culturales y Cosmovisión.	6
6. Características generales del área de estudio:	12
6.1 Características geográfico-físicas:	12
6.1.1 Configuración territorial.	12
6.1.2 Características Geológicas y Geomorfológicas.	13
6.1.3 Características Oceanográficas.	17
6.1.4 Características Climáticas.	17
6.1.5 Características Biogeográficas.	17
6.1.6 Características Hidrológicas.	17
6.2 Características sociales:	18
6.2.1 Características Demográficas y de Población.	18
6.2.2 Características Económicas.	18
CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	19
1. Estructura metodológica general.	19
1.1 Métodos geomorfológicos	20
1.1.1 Procedimientos de gabinete: Principios de clasificación Geomorfológica	20
1.1.2 Procedimientos de campo	21
1.2 Acercamiento etnográfico	23
1.3 Etnogeomorfología	26
CAPITULO III: RESULTADOS	27

*“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”*

1. Análisis geomorfológico.	27
Sistemas estuariales	27
Plataforma de abrasión	29
Plataforma a abrasión con cobertura de sedimentación fluvio-glacio-marina	30
Bloques	31
Perfiles geomorfológicos	32
2. Acercamiento etnográfico	37
I. Definiciones culturales del litoral rocoso o costa rocosa	38
II. Conocimiento de los recursos marinos	43
III. Valoración del espacio geográfico	54
a. Valoración ambiental:	54
b. Valoración económica:	56
c. Valoración sociocultural:	58
IV. Cosmovisión del espacio geográfico de la costa rocosa.	59
3. Etnogeomorfología de la costa rocosa de la comunidad Huilliche de Cocauque.	61
I. Geomorfología de la costa rocosa: el roquerío.	61
II. Conjunción de la comprensión del territorio rocoso en Cocauque	62
III. Resignificación del espacio geográfico del litoral rocoso por parte de la comunidad de Cocauque.	65
CAPITULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	68
BIBLIOGRAFÍA	72
ANEXOS	76

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Área de estudio	5
Figura 2. Espacios litorales	9
Figura 3. División político-administrativa de la provincia de Chiloé.....	13
Figura 4. Geomorfología a macro escala Región de los Lagos (SERNAGEOMIN, 2003) 15	
Figura 5. Geomorfología a macro escala Región de los Lago.....	16
Figura 6. Estructura metodológica general	20
Figura 7. Bloque diagrama contexto geomorfológico del área de estudio	22
Figura 8. Vista Panorámica de Estuario Yaldad.....	27
Figura 9. Acantilado rocoso, modelado en rocas del complejo metamórfico "Bahía Mansa" PzTr4 (a).....	28
Figura 10. Plataforma de abrasión, en sector sur de Cocauque.	29
Figura 11. Plataforma de abrasión cubierta con sedimentos fluvio-glacio-marinos, en sector de Cocauque.....	30
Figura 12. Bloques de origen metamórfico encontrados en la costa del sector de Cocauque.....	31
Figura 13. Perfil geomorfológico 1. Sector A, rumbo 160° NW-SE. (a) Perfil perpendicular a la línea de costa, (b) ubicación del corte, (c) Fotografía de terreno (2019).....	34
Figura 14. Perfil geomorfológico 2. Sector B, rumbo 90° O-E. (a) Perfil perpendicular a la costa, (b) Ubicación del corte, (c) Fotografía de terreno (2019).....	35
Figura 15. Perfil geomorfológico 3. Sector B, rumbo 90° O-E. (a) Perfil perpendicular a la costa, (b) Ubicación del corte, (c) Fotografía de terreno (2019).....	36
Figura 16. Roquerío en donde se realiza marisquería de almejas.	39
Figura 17. <i>Piedras</i> , donde se encuentran adosados choritos.....	40
Figura 18. Marisquería de Almejas utilizando la herramienta hualato contemporáneo, en base de acantilado.	48
Figura 19. Dibujo de hualato y palde en diario de campo	49
Figura 20. Cestería tradicional para recolección de mariscos, algas, frutas y papas.....	49
Figura 21. Cartografía Zonas de Marisquería.....	51
Figura 22. Preparación para salir a mariscar.....	53
Figura 23. Banco de Choritos ubicado en las <i>piedras</i> , Cocauque.....	55
Figura 24. Curanto en hoyo. Festival gastronómico internacional de Quellón realizado en Cocauque.....	59
Figura 25. Zonificación de sectores con condiciones ambientales para la marisquería....	67

CAPITULO I: PRESENTACIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

1. Introducción

La presente investigación se desarrolló en la comunidad Huilliche de Cocauque, comuna de Quellón en la Isla grande de Chiloé, Región de Los Lagos y busca exponer de forma exploratoria la vinculación que existe entre la geomorfología dinámica de costa rocosa, la comunidad y las relaciones que se generan en este espacio geográfico. Para el logro, se utilizó como marco de referencia lo postulado por la corriente de la Geografía física crítica. En este estudio se tomó la Etnogeomorfología -subdisciplina nacida de la Geografía física crítica- como base metodológica para esta investigación exploratoria. Estableciendo la relación que existe entre la geomorfología del sector y la comunidad de Cocauque, estableciendo los vínculos, marcos de entendimientos, relaciones, vínculos, cosmovisión, resignificación y las distintas escalas en las cuales se genera la interacción entre ambas.

El trabajo se dividió en tres fases, correspondientes a los tres objetivos específicos planteados para dar respuesta a la pregunta de investigación y al objetivo general. Estas fases de análisis están vinculadas al levantamiento de la información necesaria y al análisis de esta. Como primera etapa se realizó el levantamiento geomorfológico de la costa rocosa de Cocauque tomando los medios tradicionales de observación, reconocimiento e interpretación del paisaje, para obtener una Carta Geomorfológica del sector y definir los espacios rocosos en la costa. Posteriormente se realizó la etapa de vinculación con la comunidad por medio de un acercamiento etnográfico con el objeto de conocer las prácticas culturales y la relación que existe entre la geomorfología del sector y la comunidad, utilizando la etnografía para el levantamiento de la información mediante la entrevista no directiva, las conversaciones informales y la observación participante. Finalmente, en la tercera etapa se realizó el cruce de la información obtenida en las dos etapas anteriores para comprender como se relacionan la geomorfología con la comunidad, se tomó como guía el texto de Wilcock et al. (2013) sobre etnogeomorfología y la aplicación de las distintas escalas de análisis espacial, temporal y tiempo espacial, en la que se evidencia este marco relacional entre ambos espacios (físico-natural y socio-cultural), adicionalmente se agregó el análisis de la resignificación de la geomorfología según Carey et al. (2016) que se genera con la comprensión socio-cultural de la misma, a partir de lo cual, las formas dejan de ser solo formas y pasan a tener un contenido que va más allá de ellas mismas.

2. Estado del arte

Las costas rocosas abarcan el 80% del total de las costas a nivel mundial (Castedo, 2012), lo cual debiera poner el estudio de estos sistemas en el centro de las investigaciones costeras y sobre todo cuando se habla desde la geomorfología, pero a pesar de lo anterior, la realidad es que es un área poco estudiada, con poco desarrollo desde la geomorfología. Tanto es así, que luego de 20 años, se realizara la Segunda Conferencia Europea de Costas Rocosas, en la ciudad de Trieste, Italia, en agosto de 2020¹ (<http://www.irc2020.it/>)

En Chile se estima que los sectores de erosión en la línea de costa equivalen aproximadamente a 34.000 kilómetros, comprendiendo acantilados y costas rocosas, representando alrededor del 97,7%, dentro de los cuales el 91,9% serían estables (Araya-Vergara, 1982).

Además, las costas rocosas tienen una particularidad en relación a las estructuras tróficas y la biodiversidad que se encuentra en los espacios intermareales de naturaleza erosiva, lo cual hace que esta morfología litoral tenga una relevancia no solo por el porcentaje que abarca en relación a las costas mundiales, sino que además tiene una relevancia biogeográfica como reservorio y ecosistema que propicia la proliferación de distintas especies tanto de fauna como de vegetación marina (Petraitis, Fisher, & Dudgeon, 2008). Lo anterior es relevante, ya que, en el territorio se generan relaciones de interacción de distintos tipos en entre los habitantes y los ecosistemas, que pueden variar desde las relaciones de explotación extractiva de los recursos hasta las relaciones basadas en la subsistencia de las comunidades, donde en el primer caso se encuentra reflejada en las industrias extractivas de especies que se desarrolla en los espacios intermareales como son los moluscos, en el segundo caso el ejemplo por excelencia son las comunidades de pueblos originarios que cosechan en mar para la subsistencia o la comercialización menor de los mismos recursos (Ther, 2008; Torres & Saavedra, 2014).

Esta interacción y comprensión de la naturaleza y los ecosistemas por parte de las comunidades, pasa a ser gravitante en los estudios de la geografía física, a partir de lo cual nace una corriente llamada Geografía física crítica, la cual intenta dar respuesta a la necesidad de comprender la geografía física desde una mirada holística, más allá de lo técnico y plantea un cambio epistemológico de la forma en que las subdisciplinas de la geografía se desarrollan, en particular como se ha desarrollado la variante física de esta disciplina (Butzer 1973; Jennings 1973; Slaymaker 1997), en donde se busca que tanto la subdisciplina física como la humana interactúen entre sí en los estudios -sin necesariamente perder el enfoque físico- ya que, los territorios viven procesos socio-ambientales y tanto los elementos físicos/ambientales como los humanos/sociales están en constante interacción (Lave et al., 2014).

¹ Por causa de la pandemia COVID-19 el congreso fue aplazado para agosto de 2022.

*“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”*

Como respuesta a esta necesidad aparece como método de investigación la Etnogeomorfología, dado que busca ser un puente dialógico entre los entendimientos físicos y los entendimientos sociales del territorio. Por lo anterior, algunos investigadores iniciaron el proceso de diálogo entre estas dos subdisciplinas de la geografía por medio del estudio principalmente del paisaje, ejemplo de esto es el estudio realizado por Wilcock et al. (2013), en donde integran al estudio geomorfológico con la visión que tienen las comunidades indígenas del paisaje o territorio que habitan.

En esta línea, la geomorfología tiene mucho que aportar como lo establece Wilcock et al. (2013) postulando que esta subdisciplina puede ser el punto de inicio para el dialogo entre la geografía física y humana a partir de la cual se puede plasmar la sinergia en el interior de la geografía dado que “reconoce que los paisajes son necesariamente y de forma simultánea culturales y biofísicos” (Wilcock et al., 2013, pág. 2).

Para realizar está sinergia entre lo físico y lo humano se utiliza la etnogeomorfología, que establecen que la geomorfología se basa en el

“Análisis de las formas, procesos y ajustes evolutivos y aplicaciones asociadas de estos entendimientos como una plantilla de integración biofísico... Dentro de la geografía humana, las relaciones a escala de paisaje apuntan a asociaciones lugar y hogar. Ellos tienen una fuerte influencia potencial en el uso de la tierra, por un lado, y se combinan con consideraciones históricas para influir en patrones de asentamiento, vínculos comerciales y las interrelaciones con el otro” (Wilcock et al., 2013, pág. 2),

los autores establecen que, esto es lo que les da el patrimonio, identidad y pertenencia a los pueblos originarios es “su sentido de lugar como más de lo natural y más que en entidades humanas” (Wilcock et al., 2013, pág. 2) además dicen que, estas consideraciones geográficas e históricas son el sustento de los conocimientos de las comunidades y de las relaciones con los otros, que están asociadas y expresadas desde una cosmovisión del entendimiento de todo el sistema.

En particular, sobre el estudio de las costas rocosas desde la etnogeomorfología no se han encontrado publicaciones, lo más cercano a esta temática es la investigación realizada por López (2017), la cual, se centra en sectores costeros y estuariales en comunidades de pesadores artesanales, en Pernambuco, Brasil.

Hasta el momento del cierre de esta investigación, no he detectado investigaciones basadas en la línea de investigación propuesta por la Geografía física crítica con una metodología de trabajo asentada en la etnogeomorfología que estudien las costas rocosas, así mismo, tampoco se han encontrado trabajos publicados de etnogeomorfología de costas rocosas en el territorio chileno.

Es por lo anterior, que está memoria para optar al grado de Geógrafa es un aporte y un avance para las investigaciones basadas en la Geografía Físico-Crítica y en particular la corriente de la etnogeomorfología, tanto para los territorios asentados en costas rocosas, como en específico para las investigaciones en Chile. En este caso la importancia radica, en la extensión de estas morfologías, las cuales se relacionan en este caso particular, con el pueblo huilliche y su convivir con este espacio natural.

3. Planteamiento del problema

El territorio chileno cuenta con una línea litoral que se extiende aproximadamente por 34.000 km, de los cuales, como determino Araya-Vergara en 1982, tiene predominancia de costa rocosa y acantilada, con un 97,7% de la totalidad de la línea litoral de nuestro país.

En este contexto se hace necesario comprender que las costas rocosas no son solo morfologías dinámicas que se deben comprender desde la mera visión física, sino que se hace relevante comprender como estas morfologías son y significan más que meras formas que se encuentran insertas en el territorio y que lo modelan, sino que además de lo anterior tienen significados y relaciones como las comunidades que habitan el territorio, en especial cuando este territorio físico se comprende desde una cosmovisión particular, que es entregada por los pueblos que históricamente han habitado el territorio (Wilcock et al., 2013) –desde antes de los procesos colonizadores de occidente y Europa-, los cuales se han desarrollado y han comprendido desde su propia construcción cultural aquellas formas que modelan en territorio, en este caso particular, la cosmovisión de los pueblos originarios con las costas rocosas.

Uno de los sectores en Chile que se encuentra con asentamientos principalmente de comunidades pertenecientes a estos pueblos originarios y que a su vez no se están tan intervenidos por los procesos neoliberales y mercantilistas es el sector Sur de la Isla Grande de Chiloé. En particular el caso de la comunidad Huilliches de Cocauque. Cabe destacar que este territorio antes de ser habitado por las comunidades sedentarias del pueblo Huilliche fue utilizado por aquellos pertenecientes al pueblo Chonos que recorrían la zona Austral del país (Molina & Correa, 1996) –actualmente el territorio comprendido entre la zona sur de la Isla Grande de Chiloé hasta los canales pertenecientes a la actual región de Aysén-. Lo anterior hace que este territorio tenga una cosmovisión asociada a la cultura Mapuche, en donde se entiende que el **Che** (tierra) es el eje estructurante de la misma, lo que determina la relación con el territorio, el cómo se comprende y utilizan los recursos que de él provienen. En particular en este caso, nos centraremos en el territorio litoral dominado por morfologías rocosas.

Es por lo anterior que surge la siguiente interrogante ¿Cómo se relacionan la geomorfología dinámica de costas rocosa y la comunidad Huilliche de Cocauque en la Isla Grande de Chiloé? Para dar respuesta a esta interrogante se hace necesario tomar el enfoque epistemológico de la Geografía Físico-Crítica y en particular utilizar la Etnogeomorfología como eje metodológico en la investigación.

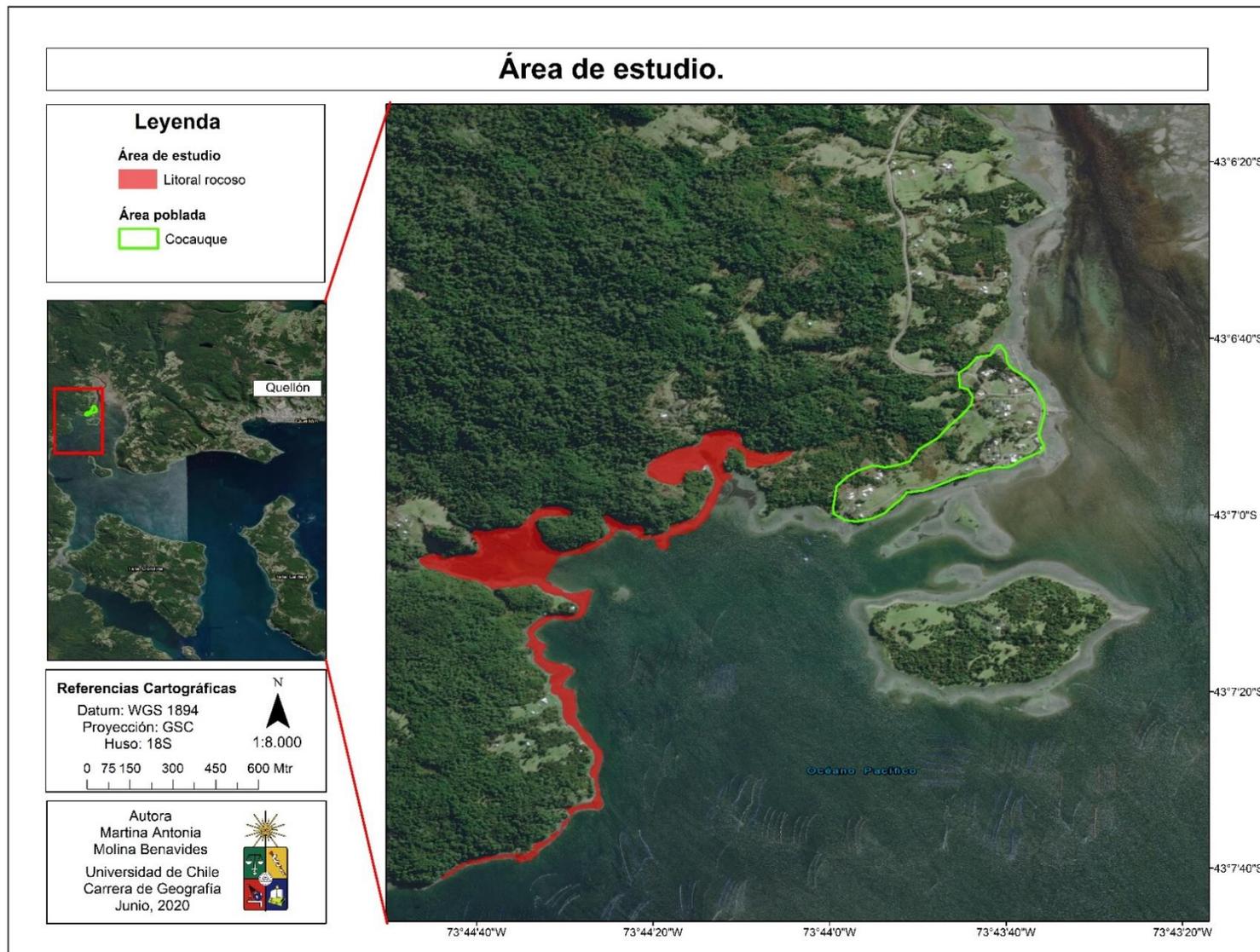


Figura 1. Área de estudio

4. Objetivos

Objetivo general

Analizar la geomorfología dinámica de la costa rocosa en Chiloé y su relación con la comunidad Huilliche que habita el territorio de Cocauque desde el enfoque de la Geografía física crítica.

Objetivos específicos

- I. Caracterizar geomorfológica la costa rocosa de Cocauque.
- II. Reconocer la cosmovisión y prácticas de las comunidades Huilliche en el uso de suelo de su territorio litoral.
- III. Establecer las relaciones que existen entre la geomorfología dinámica y las dinámicas socioculturales de la costa rocosa de Cocauque

5. Marco conceptual: Geografía físico-crítica, Etnogeomorfología, Costas rocosas, Zona intermareal, Espacio geográfico, Prácticas culturales y Cosmovisión.

En la presente investigación se utilizaron los conceptos de Geografía física crítica y Etnogeomorfología que pertenecen a una nueva corriente de la geografía física, actuando ambos como ejes estructurantes de esta investigación, luego se definen Costas rocosas y Zona intermareal que pertenecen a la geografía física tradicional, y finalmente, se especifica Espacio geográfico, Prácticas culturales y Cosmovisión, los cuales pertenecen a la concepción de la geografía humana o social.

La **Geografía física crítica**, ha sido propuesta como la convergencia entre la disciplina física y la humana generando así estudios interdisciplinarios con el fin de comprender los procesos socio-ambientales que se generan en los territorios (Lave et al., 2014); se reconoce que los primeros acercamientos son de la ecología política, pero que en dicho caso, la perspectiva física se ha incluido a los mismos de forma utilitaria con el fin de justificar los procesos de cambio que se generan producto de las acciones del mercado y el modelo de desarrollo (Lave et al., 2014).

La postura epistemológica de la Geografía física crítica es que en ambas visiones de la geografía son necesarias para comprender los fenómenos, transformaciones y el territorio en sí mismo como un todo, Tadaki (2015) propone que este cambio epistemológico y teórico debe ir más allá de la conjunción interdisciplinar de las corrientes de la geografía, sino que es el geógrafo físico el que debe aprender nuevas técnicas y metodologías con el fin de comprender el territorio físico desde un todo, en donde el investigador y/o académico, debe

pasar a ser un actor político que influye en la toma de decisiones y en la formación en una nueva manera de abordar la geografía física. Lave (2014) postula que este cambio en la forma de abordar esta subdisciplina de la geografía producirá resistencia en aquellos amantes de la geografía física fundamental, pero también que estas resistencias no serán mayores a las que ya han vivido otras subdisciplinas, como ocurrió con la inserción de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) en su momento y que hoy en día se consideran como parte necesaria de cualquier estudio que se realice.

Así mismo el enfoque de la Geografía física crítica cuestiona y reflexiona sobre el rol tradicional que cumplen las subdisciplinas que dan vida a la geografía física como la climatología, la geomorfología y la biogeografía, proponiendo un acoplamiento de la perspectiva histórica, enfoques teóricos y metodológicos que provienen tanto de la geografía física como de la geografía humana tradicional (Butzer 1973; Jennings 1973; Slaymaker 1997 en Blue & Brierley 2016). Dentro del marco reflexivo que propone la Geografía Física Crítica se apunta a revisar si, la medición científica garantiza realmente la toma de decisiones (Colbert et al 2005 en Blue & Brierley 2016), en donde la Geografía física crítica se transforma también en un acto político en cual se plasman las posturas de los investigadores, agregando Tadaki (2015) que esto solo ocurrirá ampliando la mirada fundamentalista de la geografía física, transformándose el paradigma epistemológico y ampliando el conocimiento.

Por otro lado, la Geografía Física Crítica se ha limitado a discusiones metodológicas o filosóficas que están actualmente delimitando líneas de investigación desde entendimientos reflexivos del paisaje (Clifford, 2002 en Lave et al., 2014), interrogando lo que se mide y cuestionando a geógrafos y geomorfólogos en post de facilitar un dialogo respetuoso para entender el paisaje y a su vez permitirle al geomorfólogo que se remodele en sí mismo como generalistas que trascienden las ciencias sociales y naturales con una energía nueva que permita exploraciones más amplias de lo que se sabe, naciendo así la Etnogeomorfología como subdisciplina de la Geografía Física Crítica.

La **Etnogeomorfología** en términos concretos busca ser capaz de ver la forma o morfología en su contexto, a distintas escalas (espacial y temporal) que están interactuando al mismo tiempo y en un mismo lugar. Wilcock et al. (2013) ocupa la Etnogeomorfología como un lente geomorfológico que permite discutir una “relacionalidad” o procesos no deterministas ni causales. El desarrollo teórico busca generar espacios que den paso a formas alternativas de conocer y comprender el mundo, lo cual, tiene implicaciones prácticas al momento de aceptar más amplios e incluso una multiplicidad de conocimientos, lo cual, da paso al paisaje como punto de convergencia tanto disciplinaria como ontológica. En este sentido, la Etnogeomorfología va hacia una geomorfología relacional, donde comienzan a abrirse cuestiones filosóficas amplias, mirando a los investigadores como agentes de cambio, pues, el análisis relacional o no determinista entrega un terreno fértil para la conjunción entre la geografía física y la geografía humana.

En este caso, el análisis del paisaje se utiliza para generar un piso para la discusión y negociación entre los distintos entendimientos sobre la naturaleza, valores, propósitos y significados de los paisajes. Puesto de otra forma, la etnogeomorfología utiliza los paisajes físicos como una metáfora fundamental para comprender conceptos complejos por medio de los discursos tanto de la geografía física como de la geografía humana. Por otro lado, las dimensiones sociales y culturales de los paisajes son un elemento que llama la atención, donde las ontologías divergentes pueden coexistir, a partir de los puntos de convergencia en la conceptualización de los paisajes, por tanto, la demanda a la cual los geomorfólogos y geógrafos físicos deben comprometerse, es la realización de estudios con pueblos originarios utilizando la etnografía, pues, es su conocimiento y comprensión cultural lo que sustenta en primera instancia los estudios etnogeomorfológicos. El paisaje se vuelve entonces el punto de encuentro entre la geomorfología crítica y los conocimientos indígenas, pues, establece una perspectiva del paisaje como una entidad biofísica y cultural.

Conceptos de la geografía física

La **geomorfología de Costas rocosas**, se encuentra ligada a las variaciones de la litología y la geo estructura de los materiales alcanzado por la acción del oleaje, el cual produce una acción erosiva que desgasta la base de los acantilados, en este contexto la dureza de los materiales cobra vital relevancia, dado que, refiere específicamente a la resistencia que tienen las rocas ante los ataques constantes del mar o la debilidad de estos materiales (Castedo, 2012). Si predomina el desgaste, arranque y transporte, terminan generándose denudaciones, en donde la meteorización como el arranque-removilización son las acciones mayoritariamente responsables de los vaciados o denudaciones (De Pedraza, 1996).

La acción marina ha estado modelando la costa al nivel actual del mar, generando así costas rocosas con morfologías características en cada lugar, lo cual depende del tipo de fenómeno al cual sean expuestas las rocas (en el pasado o en el presente), los cuales pueden ser fenómenos mecánicos, biológicos o químicos.

Relacionado con lo anterior se encuentran las **Zonas intermareales (ZI)**, como establece Seesa (2013) es el sector de costa entre la bajamar y la pleamar, con suelos que pueden ser duros o blandos. El primero se refiere a Plataformas de Abrasión; Intermareales Rocosos; Intermareales de Cantos de Rodados y Marismas Rocosas, el segundo corresponde a sectores sedimentarios como bancos de sedimentos. Además, la ZI es un sector en el cual se producen bruscos cambios del nivel del mar por las mareas vivas escala local. Esta zona se encuentra habitada por especies marinas que tienen un gran rango de adaptación tanto física como biológica al proceso de subida y bajada de las mareas (**Figura 2**). Se pueden identificar tres espacios litorales que se cubren o denudan en la subida y bajada de la marea: 1. Supralitoral, 2. Mesolitoral y 3. Infralitoral.



Figura 2. Espacios litorales

Fuente: Fundación Patagonia Natural (2013).

Además de los elementos o características propiamente físicas que determinan y delimitan los territorios y sus formaciones, hay una mirada asociada a la percepción de las personas y de las comunidades sobre estos mismos espacios físicos. De allí que la percepción que tiene los habitantes de Cocauque sobre la costa rocosa, la analizamos a partir de categorías de la geografía humana, de la percepción y cultural, usando los conceptos; espacio geográfico, prácticas culturales, y cosmovisión, esta última categoría de especial relevancia cuando se trabaja con comunidades indígenas pertenecientes a pueblos originarios, ya que en ellos existe una sistema de valoración de la naturaleza y en especialmente, en nuestro caso de la costa rocosa que es el espacio físico en estudio.

Conceptos de la geografía humana

El **espacio geográfico** para Claval (2002) está conformado por la relación entre hombre y naturaleza, es decir, por elementos físicos o naturales y espacios habitados, donde se entretujan lazos sociales y económicos que, si son duraderos, generan organizaciones del espacio habitado. De similar parecer es Milton Santos (1995) que plantea que “el espacio geográfico debe considerarse como un conjunto indisociable en el que participan, por un lado, cierta combinación de objetos geográficos, objetos naturales y objetos sociales, y por el otro, la vida que le colma y anima, es decir, la sociedad en movimiento” (Santos, 1995, pág. 127). Por su parte Dollfus (1976) desde un énfasis social señala que es el paisaje organizado, localizable, diferenciado u homogéneo y concreto, que comprende el tejido histórico y cultural, por tanto, está organizado de modo social y económico, Raffestin (1986) introduce variaciones a lo anterior y plantea que el espacio geográfico está organizado territorialmente por acción social sobre el espacio físico, base material de la existencia de esta (la naturaleza, el territorio), y por un sistema de representación -las ideas-, que guían las intervenciones humanas sobre el espacio terrestre.

Por otra parte, Yi Fu Tuan (1977) pone el énfasis en la percepción, la valoración y subjetividad del individuo, donde el espacio geográfico está asociado con las experiencias de sus habitantes, que hace que sea un lugar significativo, un espacio valorado desde la perspectiva empírica de las personas. Siguiendo este enfoque, Di Meo (1998 y 1998a)

*“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”*

considera que el territorio, como espacio geográfico, es un espacio social y un espacio vivido (individual o colectivo) que se impregna de valores culturales reflejando, para cada uno de los territorios, la pertenencia a un grupo social. Según Vargas (2012), el territorio es vivido no solamente en el espacio, sino como un sistema dentro del cual las personas evolucionan, viven e influyen en el territorio y este influye en la sociedad, a lo cual Tibaduiza (2009) agrega que el espacio geográfico es todo lo intervenido por el hombre, directa e indirectamente, y el conjunto de valores, sensaciones, afectos, intereses y necesidades de los seres humanos sobre los lugares, ya que el espacio es como un palimpsesto en que se pueden descifrar ritos, costumbres, usos del suelo y otras prácticas de comunidades antiguas. (Tibaduiza, 2009)

Por tanto, el espacio geográfico entendido dentro de la corriente de la geografía humana establece una relación constante e indisoluble entre las personas y el medio físico en el que habitan, del que tiene una valoración, conocimiento y percepción. Esta relación, no solo tiene que ver con la ocupación tangible del territorio, sino también se vincula con los aspectos subjetivos del habitar, tomando relevancia el contenido social, afectivo y de representación que se establece sobre el medio físico. Todas estas categorías han sido consideradas para caracterizar el espacio geográfico en Cocauque, a partir de los conocimientos, de la geografía, vivencias y práctica de la gente de la comunidad Huilliche.

Las **prácticas culturales**, pueden ser individuales o colectivas, destinada a generar una apropiación simbólica y material del espacio y el territorio, a partir de la cual se genera sentido de pertenencia y autopercepción de la identidad de los individuos. Se puede decir que las prácticas culturales ocurren en sectores geográficos de ambientes similares y gente que *“... comparte aspectos de sus historias, tiene comportamientos similares y puede pertenecer a la misma comunidad”* (Biglan citado por Ballesteros: 2002: 82). Así

“la práctica cultural se puede entender como un sistema de apropiación simbólica, como el conjunto de comportamientos, de acciones, de gestos, de enunciados, de expresiones y de conversaciones portadoras de un sentido, en virtud de los cuales los individuos se comunican entre sí y comparten espacios, experiencias, representaciones y creencias” (Thompson, 1993 en Área de investigación aplicada y opinión, 2010. Pág. 89).

Santana (2013), considera que las prácticas culturales se relacionan con el *habitus*, en donde se puede generar una reproducción y una apropiación de las formas sociales del pasado, transformándolas en las prácticas e interacciones de la vida cotidiana de los actores. Pero las prácticas culturales no solo son culturales y simbólicas, sino materiales y concretas, en especial en la producción y relación con el medio geográfico, donde se verifican en el actuar sobre el espacio y en el territorio habitado, evidenciado que se relacionan con las necesidades de las comunidades para la producción y reproducción que se materializan en las prácticas culturales (González, 2009).

*“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”*

En el caso de los pueblos originarios y por tanto la comunidad Huilliche de Cocauque, existe una comprensión de los sistemas naturales que va más allá de la comprensión científica de los mismos. Sus categorías sobrepasan los conceptos de espacio geográfico y práctica cultural, debido a otras formas de concepción y comprensión del espacio y como se relaciona con este. En el caso de la cultura Huilliche de Cocauque en Chiloé, hay una relación y un habitar histórico y actual con el mar, la cual está dada por la herencia de los antepasados e incluso de podría proceder del pueblo Chono que se evidencia en la visión y la interacción con el litoral y con el mar.

La **cosmovisión** estará asociada a una forma de conocer, valorar y manejar el espacio geográfico, y esta tendrá particularidades según el lugar o territorio en el que se encuentren un pueblo originario, observándose variaciones en la religión, cultura y organización social (Gutiérrez, 2018). Esta mirada del mundo, en muchos lugares, se encuentra condicionada por la cultura propia y por la interculturalidad, que ocurre en los intercambios sociales del lugar que habitamos. Se dota de conceptos propios y de otros que incorporamos a nuestras vidas, que condicionan “...nuestra manera de actuar, pensar y de sociabilizar” (Gutiérrez, 2018, pág. 1).

A una escala comunitaria, Vargas (2010) señala que, “la cosmovisión es sucintamente la concepción que un grupo social tiene de su cosmos, es decir de su entorno natural y social inmediato”. Agrega que la cosmovisión en los pueblos originarios corresponde a las “...noción sobre el medio ambiente, sobre su hábitat y sobre el universo en que sitúan la vida del hombre. Entendemos que la fuerza e importancia de la tradición o tradiciones que se mantienen en los pueblos radica en su propia definición” (Vargas G. , 2010, pág. 107).

La cosmovisión definida para el pueblo mapuche posee sus propias representaciones y formas de comprender el medio ambiente que habitan las comunidades. Juan Ñanculef (2003) plantea que, para el Pueblo Mapuche, la cosmovisión es una

“...forma práctica de entender y concebir el mundo, pensamiento que se traduce en aspectos concretos de la vida, en aspectos del sentido que se le da a la vida, el verdadero sentido de lo holístico (circular), y la idea permanente de lo cíclico, de la globalidad e integridad.” (Ñanculef, 2003, pág. 38).

En Cocauque en virtud de la valoración del espacio geográfico, conocimientos de la naturaleza y el desarrollo de prácticas culturales productivas, se constituye una cosmovisión con relación a la costa rocosa y el litoral.

6. Características generales del área de estudio:

6.1 Características geográfico-físicas:

Para la caracterización física del área de estudio se realizará tanto a escala general de la Isla grande de Chiloé como a escala local, lo que se está sujeto a la disponibilidad de información que se encuentra disponible. Esta caracterización física del territorio contempla la configuración territorial, las características geológicas y geomorfológicas, oceanográficas, climáticas, biogeográficas e hidrológicas.

6.1.1 Configuración territorial.

A nivel regional el área de estudio se encuentra en la Isla Grande de Chiloé, la cual está emplazada geográficamente entre los 42° y 43° de Latitud sur y los 75° y 73° de Longitud sur (**Figura 3**) En términos administrativos corresponde a la Región de Los Lagos y se encuentra en la provincia de Chiloé, su capital provincial corresponde a Castro (una de las diez comunas de la provincia). Esta isla corresponde a un archipiélago que se encuentra conformado por alrededor de treinta islas, su extensión total corresponde 9.181 Km² y la isla grande tiene una longitud de 180 km. de norte a sur (Gobernación provincia de Chiloé, 2019). Como se consigna por la Gobernación de la provincia de Chiloé, el territorio se encuentra dividido en diez comunas: Ancud, Quemchi, Dalcahue, Curaco de Velez, Achao, Castro (Capital provincial), Puqueldón, Chonchi, Queilen y Quellón, en orientación norte sur.

En particular esta investigación se desarrolló dentro de los límites de la comuna de Quellón, que se encuentra en el extremo sur de la isla, conectada por la Ruta Panamericana y siendo el punto en el cual termina la misma. La superficie terrestre de la comuna corresponde a 315.750 has., mientras que su superficie marítima es de 495.627 has., esto corresponde a un 34,77% de ocupación del total de la provincia (PLADECO Quellón, 2012 - 2020).

**“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocaque”**



Figura 3. División político-administrativa de la provincia de Chiloé
Fuente: (Gobernación provincia de Chiloé, 2019)

6.1.2 Características Geológicas y Geomorfológicas.

La Isla grande de Chiloé está compuesta principalmente en la zona norte y oriente por depósitos glaciares del cuaternario (Q1g1, Q1g2 y Q1g3), luego en la zona central de la isla por el complejo metamórfico “Bahía Mansa” de edad del Paleozoico-Triásico (PzTr4 (a) y (b)), en el frente occidental y sur de la isla las formaciones predominantes corresponden al Neógeno (M1m) (SERNAGEOMIN, 2010) **(Figura 4)**.

La geomorfología de Chiloé está dividida en tres macro morfologías las cuales se encuentran presentes en dirección norte-sur dentro de la isla. Por lo anterior, las morfologías predominantes se presentarán de oriente a poniente, teniendo así en la parte oriental el Llano Central, luego la sección de cordillera de la costa y finalmente, la Planicie Litoral (IGM, Geomorfología, 1983b).

El Llano Central es la continuación de la depresión intermedia, se ve hundida e inundada en este sector, presentando en la isla resabios de estos sectores que no han sido hundidos y ocupados por el mar interior del Golfo de Ancud y del Golfo Corcovado. Este relieve

*“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”*

sobresale en las islas de baja altura en el sector oriental de Chiloé y reapareciendo también en la costa oriental de la isla grande, dentro de las características que este sector presenta están los lomajes, praderas, matorrales y vegas, que se extienden desde el piedmont de la Cordillera de la Costa -también llamada cordillera de Piuchué- hasta las costas del mar interior (IGM, Geomorfología, 1983b) (Bravo, 2004).

La Cordillera de la Costa, también llamada Cordillera de Piuchué y Pirulil -teniendo como frontera norte-sur el lago Cucao-, se alza de forma diagonal en dirección NW – SE principalmente en la isla grande de Chiloé, abarcando desde Ancud por el norte, hasta la isla San Pedro aproximadamente por el sur (Aguilera, Honores, Lemus, Perez, & Rojas, 2014) **(Figura 5)**. Esta orografía cordillerana alcanza cotas culminantes importantes principalmente en los cerros de dos sectores, los cerros de Metalqui con 850 metros de altitud y los cerros de Cucao con 698 metros de altitud. En estos cerros se pueden encontrar ubicados distintos lagos a lo largo de la isla grande, los cuales drenan tanto hacia el Golfo Corcovado como al océano Pacífico (IGM, Geomorfología, 1983b). Cabe destacar que, esta cordillera se encuentra emplazada en términos geológicos sobre la Formación Metamórfica “Bahía Mansa” perteneciente al Paleozoico Triásico.

La Planicie litoral de Chiloé es una estrecha llanura costera ubicada en el borde occidental de la isla, la cual se extiende de forma accidentada, por lo cual, tiene una presencia muy disminuida y se encuentra desde la bahía de Ancud por el norte, hasta la Bahía de Tongoy por el sur (IGM, Geomorfología, 1983b). Además, bahías discontinuas pertenecientes a la Planicie Litoral, son fuertemente atacadas por la acción del oleaje del océano pacífico, lo que aumenta conforme las condiciones meteorológicas empeoran.

Las condiciones de las costas varían considerablemente según la orientación que estas tengan, por lo que, aquellas orillas de la isla que se encuentran orientadas al Canal de Chacao, el océano Pacífico y hacia la entrada del Golfo Corcovado son altamente erosionadas por el fuerte oleaje. Por otra parte, las costas que se encuentran hacia el mar interior de Chiloé tienen una baja erosión producto del oleaje de baja energía que se evidencia a lo largo del Golfo de Ancud y del Golfo Corcovado, además de la amplitud de las mareas que fluctúan entre meso y macro mareales. A esto se agrega la génesis de estas costas, pues, son por lo general profundas bahías bordeadas por morrenas lo que se debe a la excavación y depositación de los glaciares en la última glaciación, además, en el fondo de estas bahías hay marismas, pantanos de arcillas y limos salinos, los cuales están ubicados en la zona intermareal (Paskoff, 2010).

Cocauque se encuentra emplazado en el extremo SO del complejo metamórfico “Bahía Mansa” PzTr4 (a) en lo que corresponde a la zona costera de la Cordillera de Piuchué.

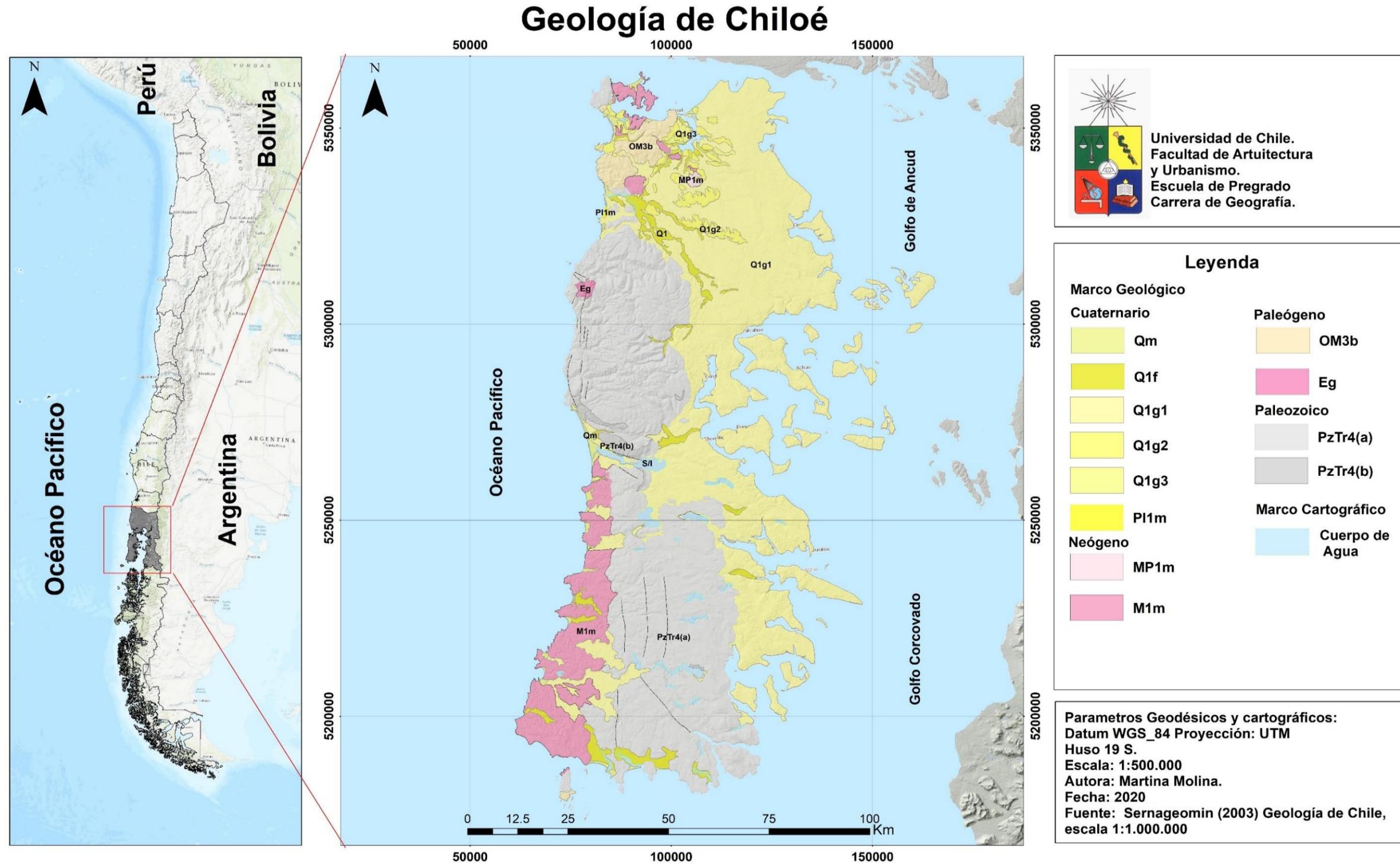


Figura 4. Geomorfología a macro escala Región de los Lagos (SERNAGEOMIN, 2003)

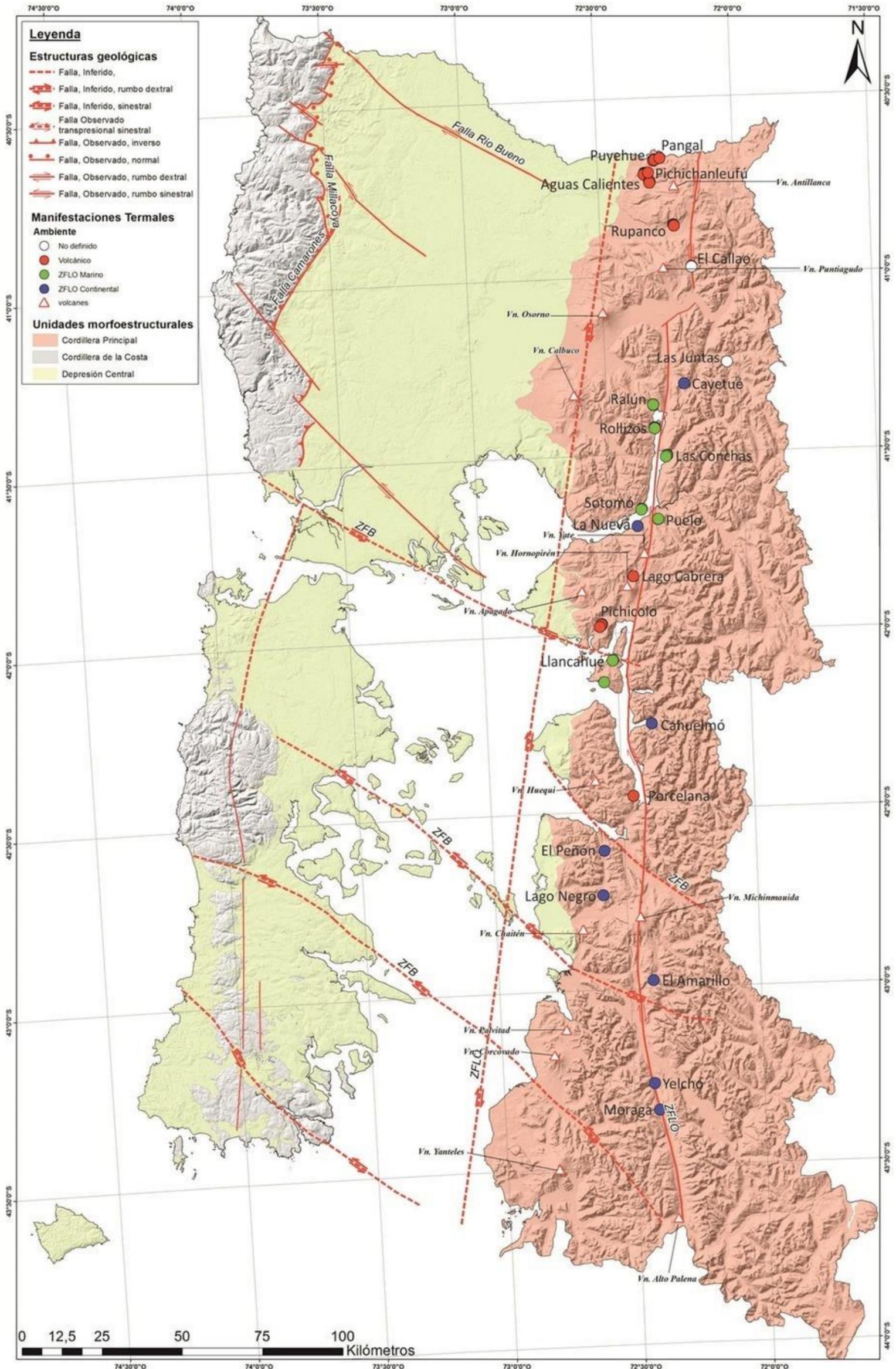


Figura 5. Geomorfología a medio escala Región de los Lagos
 Fuente: SERNA GEOMIN (Aguilera, Honores, Lemus, Pérez, & Rojas, 2014)

6.1.3 Características Oceanográficas.

Según lo establece IGM (1983a), el área de estudio se encuentra en la Zona Sur-Subantártica, la cual inicia a partir de los 42-43° Latitud Sur y se extiende hasta los 63°. Esta zona se encuentra influenciada por la corriente del Cabo de Hornos.

En la parte septentrional de esta zona se encuentra el sector en donde, la deriva del oeste colisiona con el continente, producto de lo cual se bifurca hacia en Norte y al Sur. Dentro de los rasgos característicos de la zona está: i. Predominio de Aguas Subantártica durante todo el año, ii. Pronunciada influencia de las aguas continentales en la franja costera, finalmente, iii. Flujo permanente de aguas en dirección sur (IGM, Geografía del Mar Chileno, 1983a).

6.1.4 Características Climáticas.

Según la clasificación de Köppen (1948) el área de estudio está situada en la unidad climática **Cfb** caracterizada por precipitaciones constantes todos los meses y veranos cálidos y largos con amenos cuatro meses con temperaturas medias sobre los 10°C. La denominación establecida por tanto para este tipo de clima corresponde a un Clima Templado Lluvioso (**Anexo 1**).

6.1.5 Características Biogeográficas.

Cocauque se caracteriza por presentar una composición vegetal perteneciente al Bosque siempre verde de Chiloé (Gajardo, 1994). En paralelo Luebert & Pliscoff (2006) define el área de estudio dentro del Piso Vegetacional de carácter Templado interior, con predominancia de las especies *Nothofagus nitida* y *Podocarpus nubigena*. Corresponde a vegetación boscosa que se encuentra asociada a zonas frías de laderas altas y cumbres cordilleranas costeras, asociado también a suelos de ñadis. Cabe mencionar que, la distribución de esta formación vegetal está asociado a planos de inundación de ñadis y laderas altas, asociado a su vez a pisos bioclimáticos mesotemplado y supratemplado interior hiperhúmedo hiperoceánico (Luebert & Pliscoff, 2006) (**Anexo 2**).

6.1.6 Características Hidrológicas.

En el área de estudio se encuentra el río Yaldad, que desemboca en el mar interior, hacia el golfo de Ancud y Corcovado. Este río es el más importante al sur de la desembocadura del río San Antonio de Chadmo (IGM, Hidrografía, 1983c). Según estipula IGM (1983) esta cuenca hidrográfica es la principal banda oriental de la isla, cuenta con una longitud de 16,5 km y una superficie total de 175 km², este río es emisario de distintos lagos, entre estos el Lago Yaldad que cuenta con 5,8 km². Tiene un escurrimiento meandrónico en los terrenos bajos y vegosos (bajo la cota 50). Tiene su desembocadura en el estero que lleva el mismo nombre.

6.2 Características sociales:

La caracterización social del área de estudio se realizó a escala comunal y local, en base a la información disponible y contempla la caracterización Demográficas y de Población, y las características económicas.

6.2.1 Características Demográficas y de Población.

Según los datos obtenidos por el CENSO 2017, la población correspondiente a la comuna de Quellón se distribuye de la siguiente forma, la población urbana corresponde al 64,5%, mientras que la rural representa el 34,5% restante.

Por otra parte, la pertenencia a pueblos originarios tiene una representatividad del 97,4% del total de habitantes, quienes declaran sentirse pertenecientes al pueblo Mapuche, no obstante, como establece Molina & Correa (1996) la población que habita en la Isla de Chiloé no son propiamente Mapuches, sino que son parte del pueblo Huilliche.

Particularmente en la comunidad de Cocauque, la población total es de 58 habitantes, de los cuales hay 32 hombres (55% de la población) y 26 mujeres (45% de la población). Según los datos obtenidos, se establece que la población entre 15 – 64 años corresponde a 40 personas (69% de la población), los de 65 o + son 9 personas (15,5% de la población), y finalmente, aquellos entre 0 – 14 años que en el CENSO 2017 se consignan como indeterminados, debieran ser aproximadamente 9 personas (15,5% de la población). En relación con la pertenencia a pueblos originarios, 55 de los 58 habitantes de la localidad, reconocen pertenencia al pueblo Mapuche -en este caso particular Huilliches-.

6.2.2 Características Económicas.

Según consigna el PLADECO (2012-2020) de la comuna de Quellón, que, los sectores económicos que concentran mayor tasa de empleabilidad son el sector primario y el sector secundario. En el primer caso, el subsector silvo-agropecuario, forestal, pesquero y acuícola albergan al 36,78% de la PEA. El segundo caso, compuesto por distintas entidades de servicios, emplea en este sector es el 37,75%. Finalmente, el sector que tiene menor presencia en la empleabilidad es el sector secundario, que tiene un 15,03%.

CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

1. Estructura metodológica general.

Para la realización de esta investigación desde el enfoque de la Geografía físico-crítica, se utilizó como marco metodológico la subdisciplina de la etnogeomorfología, a partir de lo cual, se realizó un análisis de los elementos geomorfológicos presentes en los espacios intermareales de la costa rocosa de Cocauque, así mismo se hizo un acercamiento etnográfico con la comunidad para establecer la mirada sociocultural relacionada con este sistema físico natural y finalmente se generó el cruce de estos dos elementos, para establecer las relaciones existentes entre los sistemas físicos y sociales, a partir de diferentes escalas de análisis las cuales evidenciaron el sistema relacional entre cultura y naturaleza.

La etnogeomorfología es una subdisciplina que nace desde la geografía físico crítica, en este trabajo de investigación se utilizó como guía metodológica el trabajo realizado por la autora Deirdre Wilcock et al. (2013). Aquel trabajo de investigación es uno de los precursores de esta subdisciplina y contextualmente se encuentra enfocado en la mirada etnogeomorfológica relacionada con pueblos originarios de Australia y Canadá.

La etnogeomorfología busca tomar elementos de la geomorfología y de la geografía humana (como lo propone la geografía físico-crítica), pero, no se trata solo de tomar elementos metodológicos de la geomorfología (formas, procesos, plantillas de integración biofísica, etc.) o de la geografía humana (asociación lugar y hogar, consideraciones históricas -asentamiento, vínculos comerciales, interacciones socio culturales, etc.-) de manera inconexa o utilizando estas metodologías de forma fragmentada. Más bien, se busca una interacción entre estas metodologías que permitan comprender el tiempo espacial de una forma integral -algo cercano a la transdisciplinariedad interna en la geografía-, generando una asociación de [(geomorfología + geografía humana) = Etnogeomorfología]. Esto da como resultado: 1. Sentido de identidad, 2. Patrimonio y 3. Pertenencia, vinculados al conocimiento ancestral por medio de todo el sistema de entendimiento.

Wilcock et al. (2013) dice que “Una lente etnogeomorfológica extiende estos enfoques por pensar en lugares como entidades emergentes, - en lugar de las unidades geomorfológicas como específicas y separadas- entidades que la gente debe proteger (...), que tienen valor intrínseco, ve paisajes como entidades que cambian, y que nos cambian. La etnogeomorfología se basa en una base de reconocimiento de la conexión entre la naturaleza y la cultura” (Wilcock et al., 2013, pág. 578).

Para abordar la investigación desde el enfoque anteriormente expuesto, se planteó el siguiente esquema metodológico (**Figura 6**) que se estructuró en tres etapas principales las cuales responden a los objetivos específicos planteados en el capítulo I.

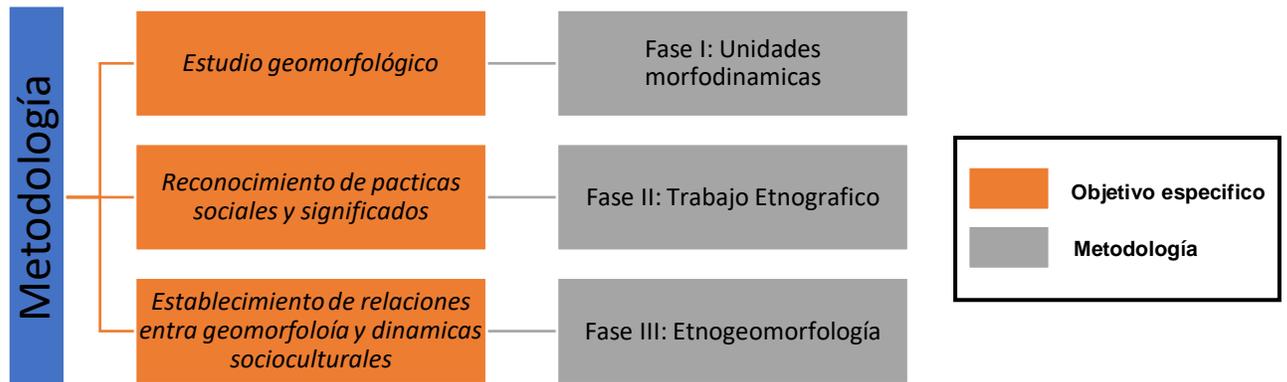


Figura 6. Estructura metodológica general
Fuente: Elaboración propia (2019).

1.1 Métodos geomorfológicos

1.1.1 Procedimientos de gabinete: Principios de clasificación Geomorfológica

Contexto Geológico: Para el reconocimiento y caracterización de las unidades geológicas se utilizó la carta geológica del área Quellón – Isla San Pedro, (Quiroz & Duhart, 2006), ya que, esta hoja geológica describe a una escala de 1:100.000 las principales unidades y formaciones presentes en Cocauque, que en la presente investigación se representaron a una escala de trabajo de 1:15.000, paralelamente estos antecedentes litológicos se utilizaron como insumo primario para elaborar la Carta Geomorfológica del área de estudio.

Modelado litoral: Las unidades morfológicas correspondientes a este modelado de costa rocosa han sido reconocidas en base a Trenhaile (1987; 2002), Sunamura (1992; 2015), Naylor, Stephenson & Trenhaile (2010). Por otra parte, las morfologías asociadas a modelado de estuarios se realizaron a partir de Araya-Vergara (2015).

Leyenda de los mapas geomorfológicos: luego de reconocer y cartografiar las distintas geoformas, éstas fueron editadas y clasificadas cartográficamente en base a la propuesta para la elaboración de mapas geomorfológicos básicos y aplicados de Pedraza (1996) y Venegas et al. (2015).

1.1.2 Procedimientos de campo

Para el reconocimiento geomorfológico se basó en lo planteado por Oliveira & Célio (2013), quienes plantean imágenes o interpretaciones gráficas que son esenciales para la representación de la morfología o paisaje. Para poder lograr aquello, se plantea que se debe hacer en base a la decodificación o interpretación de imágenes, así como también en base a la recopilación de información en terreno de forma *in situ*.

Para el trabajo de campo se realizaron dos campañas, la primera a principios del mes de octubre y la segunda a mediados del mes de diciembre, de 2019. Dentro del terreno se realizaron diversas actividades que permitieron recorrer la costa rocosa de la zona de Cocauque, lo cual fue realizado por distintos medios, debido a la poca accesibilidad que tiene la costa en dicho sector. En el contexto de ambas campañas se realizaron dibujos de la morfología observa, así como la toma de fotografías y videos como apoyo audiovisual para la posterior representación cartográfica de la morfología rocosa de la zona litoral del área de estudio.

1.1.3 Construcción de la Carta Geomorfológica

Para la construcción de la Carta Geomorfológica se realizó en base a los autores determinados en la etapa de gabinete para el reconocimiento de las morfologías presentes en el área de estudio, luego se agregó a lo anterior la información recabada en terreno a partir del material audiovisual, como el registro grafico que en ellos se construyó. Para establecer la simbología, se tomaron las categorías establecidas por Pedraza (1992), determinando las morfologías según su origen.

Esta información se traspasó a las plataformas de SIG para realizar tanto una fotointerpretación, así como el traspaso de la información obtenida en el trabajo de campo. Esta información se trabajó en las plataformas de Google Earth Pro y ArcGis 10.3, en donde se realizaron los puntos, polígonos y líneas para la realización de la salida cartográfica.

Para complementar la Carta Geomorfológica se realizaron bloques diagrama como parte de la representación gráfica (Oliveira & Célio, 2013) de la morfología de la costa rocosa de Cocauque, tomando en consideración lo establecido por Araya-Vergara (1976). Con esto se representará sectores de la costa en 3D, lo cual da una idea visual de como se ve efectivamente la costa y las morfologías asociadas al sector.

Dentro del análisis, se realizaron perfiles geomorfológicos que dieran cuenta de la realidad presente en el área de estudio. Por lo cual, para facilitar en análisis de estos, el área se segmento en tres (Sector A, B y C), como se observa en la **Figura 7**. El Sector A es la zona proximal al centro poblado de Cocauque, el Sector B corresponde a la zona medial y el Sector C a la zona distal.



Universidad de Chile.
Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Escuela de Pregrado
Carrera de Geografía.

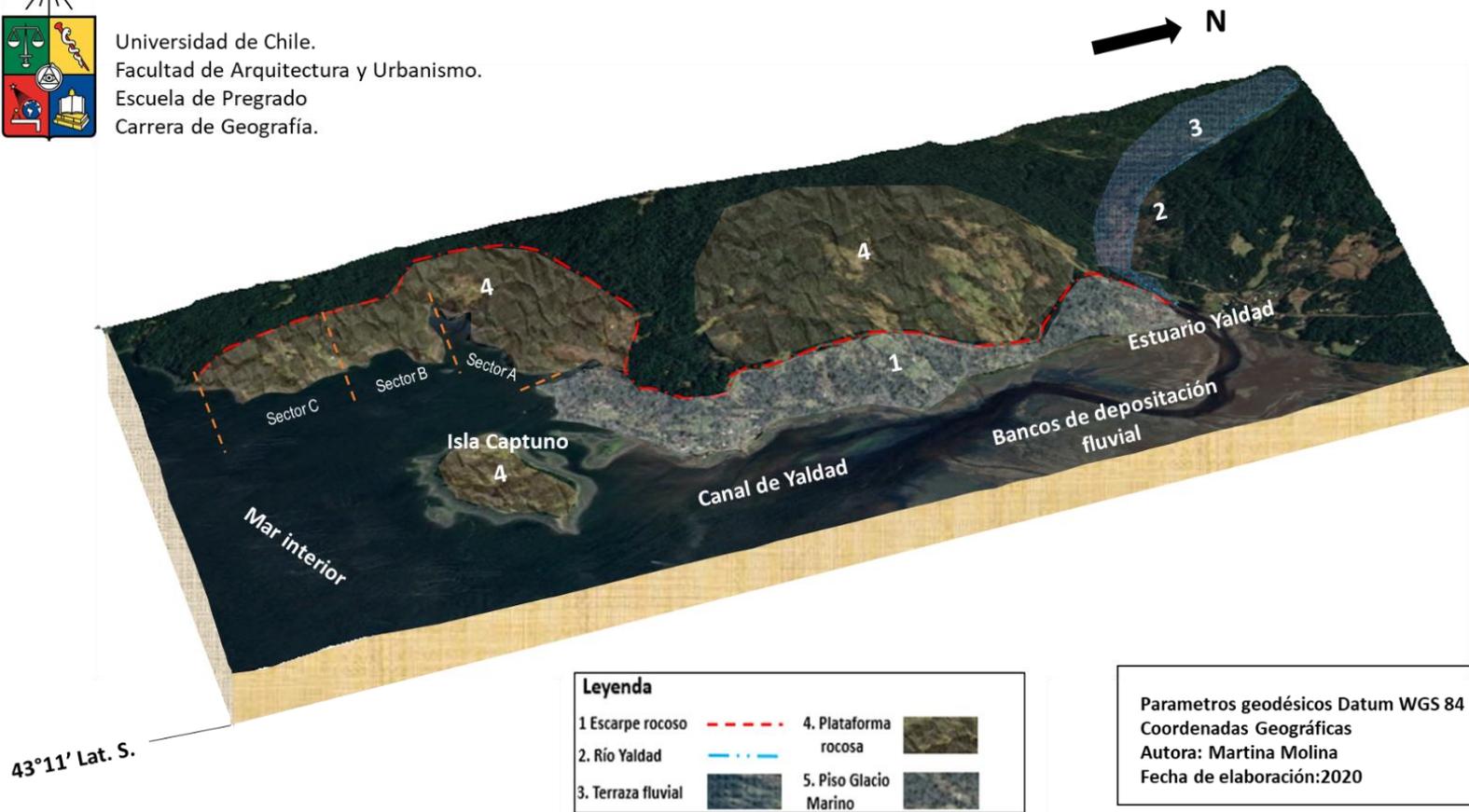


Figura 7. Bloque diagrama contexto geomorfológico del área de estudio

1.2 Acercamiento etnográfico

Para la realización del acercamiento etnográfico, metodología cualitativa, se diseñaron acciones que permitieran recabar, analizar y sistematizar información, con el fin de realizar una descripción y comprensión de las dinámicas culturales de la comunidad. Para esto el trabajo etnográfico desarrollado fue observar, preguntar, escuchar, registrar y examinar (Schwandt 1994 en Castro 1996)

En la presente investigación y el desarrollo de resultados, se realizó un estudio de carácter descriptivo e interpretativo, que obedece a los paradigmas epistemológicos de las metodologías cualitativas, pues, la comprensión solo es posible a partir de la interpretación de los discursos enmarcados en un contexto histórico particular (Castro, 1996). Además, cabe destacar que la realidad se construye a partir de procesos de interacción social, a partir de lo cual, son los actores los que construyen su realidad y no la realidad la que ha de determinar a los actores. Por lo cual, la construcción de los hechos sociales solo es posible de construir por medio de los relatos de sus protagonistas. Como lo plantea Alexander (1992) “Los individuos son concebidos como “actores interpretativos” cuya dimensión subjetiva es estructurada inicialmente por encuentros con objetos externos... [que] se internalizan con el proceso de socialización” (Alexander, 1992 en Castro, 1996, pág. 62). Cabe destacar que, para lograr una interpretación apropiada de las relaciones entre comunidad y naturaleza, es necesario utilizar técnicas flexibles y conceptos que engloben elementos, con el objeto de aprehender y abordar sus múltiples manifestaciones y significados (Castro, 1996). Para lo anterior, se elaboró un marco teórico acorde a las temáticas abordadas en la investigación.

1.2.1 Etapa de gabinete o revisión bibliográfica

El proceso de revisión bibliográfica se desarrolló para recabar antecedentes con tres objetivos particulares: El primero referido al acercamiento contextual sobre la cultura, las prácticas y el territorio chilote, pues, consideré de vital importancia comprender el territorio y las prácticas lo más cercanamente posible. Además, se revisó el diccionario chilote para tener una comunicación efectiva con los entrevistados. El segundo objetivo, tuvo como propósito generar un conocimiento de las particularidades lingüísticas, y en el trabajo en terreno consideré de vital importancia generar una conversación fluida con los entrevistados. Y el tercer objetivo, fue realizar una interpretación de los resultados etnográficos para poder construir y pensar los resultados del trabajo de campo y a la vez elaborar la descripción etnogeomorfológica.

1.2.2 Trabajo de terreno

A. Entrevistas

Este estudio de carácter exploratorio y de aproximación etnográfica para reconocer la cosmovisión y las prácticas de las comunidades huilliche respecto del espacio geográfico litoral, buscó conocer, describir y comprender las relaciones y vínculos que se han generado entre la comunidad Huilliche de Cocauque y su entorno natural, específicamente con la costa rocosa que se encuentra presente en su territorio. La información requerida se recopiló por medio de entrevistas semi estructuradas, que fueron realizadas a habitantes de la comunidad y de sus cercanías, en específico a quienes realizan actividades vinculadas con la rocosa del intermareal, entrevistas que posteriormente fueron interpretadas reflexivamente en su contenido. Estas entrevistas y conversaciones fueron realizadas dentro del contexto cultural y las costumbres de la gente.

El criterio de muestreo utilizado en esta ocasión corresponde a casos homogéneos, en donde los integrantes del grupo suponen tener experiencias comunes relacionadas con el núcleo temático al que apunta la investigación (Sandoval, 1996). Para aquello, se entrevistó formalmente a cinco personas con experiencia en la marisquería, además de la realización de las entrevistas semi estructuradas. Igualmente, se mantuvieron conversaciones con dos marisqueros del sector, el Werken de la comunidad y el Lonko de la comunidad de Yaldad.

Las entrevistas constituyeron parte fundamental para identificar las dinámicas socio culturales existentes entre la comunidad Huilliche de Cocauque y la costa rocosa, puesto que los contenidos de estas permitieron la estructuración adentrarse en los contenidos de los discursos y universo cultural de los entrevistados. Esto se hizo siguiendo lo señalado por Rosana Guber, que escribe:

“el entrevistador está atento a los indicios que proveen el informante, para descubrir, a partir de ellos los accesos a su universo cultural. (...) Al iniciar su contacto, el investigador lleva consigo algunas preguntas que provienen de sus intereses más generales y de su investigación. (...) sus temas y cuestionarios más o menos explicitados son solo nexos provisorios, guías tentativas que serán dejadas de lado o reformuladas en el curso del trabajo.” (Guber, 2016, pág. 75).

De esta forma se abordaron las entrevistas a comuneros/as y dirigentes huilliches, teniendo presente que; “El centramiento de la investigación (esta) en el entrevistado (lo que) supone que el investigador acepta los marcos de referencia de su interlocutor para explorar juntos el aspecto del problema en discusión y el universo cultural en cuestión” (Thiollent, 1982, pág.93 en Guber, 2016)

B. Observación participante.

En el trabajo de terreno etnográfico, se participó de la marisquería como parte de la observación participante y del aprendizaje de la actividad cultural desarrollada en la costa de Cocauque. Se hizo acompañamiento, se visitaron los bancos de mariscos y se realizó el trabajo de marisquería en la cosecha de Almejas en los sectores de bancos de sedimentos sobre la plataforma de abrasión. El trabajo de terreno se efectuó en dos durante el segundo semestre de 2019. Esto se hizo metodológicamente, siguiendo lo señalado por Guber (2001) para la observación participante, que permite recopilar información a través de la experiencia directa del investigador, vivir la experiencia directa por el investigador en las actividades cotidianas que

“...garantiza por sí sola la confiabilidad de los datos recogidos y el aprendizaje de los sentidos que subyacen a dichas actividades. La experiencia y la testificación son, entonces, “la” fuente de conocimiento del etnógrafo: él está allí”, puesto que ...es la vivencia, la posibilidad de experimentar en carne propia esos sentidos, como sucede en la sociabilización (...) la participación es la condición `sine qua non´ del conocimiento sociocultural” (Guber 2016, pág.52),

1.2.3 Trabajo de sistematización, análisis e interpretación (post terreno).

Con posterioridad al trabajo etnográfico, los registros realizados en el cuaderno de campo, las entrevistas grabadas y los registros fotográficos fueron objeto de una estrategia, de análisis y reflexión de la información recopilada, para describir y analizar la información recopilada.

Para el análisis de las entrevistas, primero se realizó la transcripción, luego el orden de los contenidos en función de las temáticas de la investigación, con lo cual se definieron estas y se asignó los segmentos de contenido de las entrevistas a las categorías correspondientes, a partir de lo cual, se realizó finalmente el análisis, que fueron ordenándose en temas como; descripción cultural de la geomorfología, es decir, nombres locales, espacios geográficos, prácticas culturales, valoraciones y cosmovisión.

1.3 Etnogeomorfología

El análisis etnogeomorfológico, se basó en conectar las correspondencias de contenidos, sentidos y explicaciones entre los resultados del análisis geomorfológico de la costa rocosa y los resultados del trabajo etnográfico. A partir de esta conjunción se pudo obtener un escenario completo del territorio en el cual se desarrolló la investigación.

Teniendo el escenario geomorfológico desarrollado e identificadas las formas asociadas al sistema intermareal de costa rocosa en el sector de Cocauque, enseguida sobre los mismos espacios geográficos se realizó la aproximación etnográfica, a partir del cual se pudo comprender la relación que existe entre los habitantes de Cocauque con esta morfología del intermareal rocoso y como se relacionan con ella.

El análisis para los resultados etnogeomorfológicos se efectuó utilizando la metodología propuesta por Wilcock et. al (2013), consistente en la realización de un análisis multi escalar que considera las siguientes variables: Escala temporal, Escala espacial y Escala Tiempo-espacial. A partir de las anteriores, se realiza un análisis de los territorios y elementos que componen la relación entre la costa rocosa y los habitantes de la localidad de Cocauque, donde se analizan los elementos y características morfológicas como los elementos y componentes sociales y culturales que fueron detectados a lo largo de la investigación.

Este análisis multi escalar, permitió evidenciar las relaciones que surgen entre la comunidad y la costa rocosa, pudiendo así comprender en su articulación más profunda las relaciones existentes entre los espacios morfológicos o de paisaje, con las dinámicas y prácticas culturales. A la vez, permitió dilucidar y comprender las dinámicas relacionales en el territorio que se dan en la interacción entre las características físicas de la costa rocosa y las prácticas culturales de los habitantes de Cocauque. Además, a partir de la comprensión de la relacionalidad entre la comunidad y su entorno natural -en específico con la morfología de costa rocosa del sector- se logró relevar las resignificaciones de la morfología propia del sector (Carey et al., 2016), pues no solo se definen las características y cualidades de los elementos morfológicos de una geomorfología específica, sino que adquieren otras características y contenidos que se resaltan y vinculan la importancia social y cultural de la dicha morfología por parte de los habitantes de Cocauque.

CAPITULO III: RESULTADOS

1. Análisis geomorfológico.

La costa del sector de Cocauque se encuentra determinada por la presencia del basamento metamórfico “Bahía Mansa” PzTr4(a), en base del cual se genera un ambiente rocoso producto del sustrato existente (**Anexo 3**).

A partir de las condicionantes existentes en la geomorfología estructural, como lo mencionado anteriormente, se puede apreciar que en el sector costero hay formas que se pueden clasificar según su origen -fluvial o marino-, como también podrían ser clasificadas según el proceso -sedimentario o erosivo-.

En el sector costero se encuentran presentes Sistemas estuariales, Acantilados de baja altura, Depósitos de acantilados, Bloques, Plataforma de abrasión y Plataforma de sedimentación fluvio-glacio-marina (**Carta Geomorfológica (Anexo 4, fuera de texto)**)

Sistemas estuariales

Los dos estuarios existentes se encuentran emplazados en el Sector A (**Figura 7**), el más cercano al área poblada tiene una dimensión un 29,2 m² siendo éste el más pequeño, luego hacia el sur se encuentra en segundo estuario el cual tiene un área de 49,4 m².

En ambos casos, los estuarios poseen cursos de agua que provienen de la Cordillera de Pirulil (o Cordillera de la Costa), los cuales probablemente traen una carga sedimentaria importante que es depositada en la desembocadura. En estos estuarios se forman diversos canales estuariales (**Figura 8**), de naturaleza estacional, pues surcan el sedimento durante los periodos de sicigia con baja mar principalmente.

En ambos casos, los cursos de agua principales surcan el sedimento inclusive más al interior que la zona infralitoral o línea de baja mar. Lo anterior pudiera tener relación con el volumen o con la velocidad del caudal.



Figura 8. Vista Panorámica de Estuario Yaldad
Fuente: Fotografía propia, 2° Campaña de terreno (2019).

Acantilados de baja altura

Se presentan dos segmentos con acantilados rocosos en el área de estudio, los cuales están distribuidos de manera discontinua en el territorio. El primero se encuentra emplazado en el Sector A, mientras que el segundo está en el Sector C. Los acantilados observados tienen entre 2 y 4 metros de altura.

El primer acantilado que se presenta en el Sector A tiene una extensión de 700 metros, siendo éste el que presenta la mayor longitud, tiene una altura aproximada de 4 metros. El segundo, que se encuentra en el Sector C cuenta con un largo de 100 metros -1/7 del primer acantilado-, y su altura aproximada es de 2 metros. En ambos casos la base del acantilado se encuentra en contacto con el mar en los periodos de pleamar (**Figura 9**).

Para ambos casos, en los pies del acantilado se encuentran depósitos de este, correspondientes a bolones de gran tamaño y bloques que se han derrumbado de la pared principal por colapso gravitacional. Estos bolones y bloques presentan la misma foliación que la presente en la roca dura del acantilado.



Figura 9. Acantilado rocoso, modelado en rocas del complejo metamórfico "Bahía Mansa" PzTr4 (a).

En la fotografía se puede apreciar la pared del acantilado y los lineamientos de la roca evidencian que los esfuerzos de la roca metamórfica presentan esfuerzos con rumbo NO. Además, a nivel superficial se observa la presencia de vegetación que se encuentra colonizando tanto la parte alta de la terraza como la cara del acantilado.

Fuente: Fotografía propia, 2° Campaña de terreno (2019).

Plataforma de abrasión

Hay presencia de esta morfología en los tres sectores delimitados (Sectores A, B y C), pero de forma discontinua y disgregada. Se encuentran presentes principalmente en los sectores en los cuales el límite entre la plea y la baja mar es más extenso (**Figura 10**) (sin considerar los sistemas estuariales) y en los cuales además hay presencia de salientes rocosas un tanto más predominante que en el resto de la costa. Estas evidencias de la plataforma de abrasión tienen áreas bastante reducidas con relación a la extensión total de la costa.

Estas emergencias de la plataforma de abrasión son evidencia del complejo metamórfico que actúa como sustrato rocoso en el sector. La poca presencia de estas evidencias puede estar dada principalmente por la baja energía (0,5 km/h) y por la limitada competencia erosiva del mar.



Figura 10. Plataforma de abrasión, en sector sur de Cocauque.

En la fotografía se observa en un nivel de terraza, en rocas metamórficas, colonizado por vegetación, principalmente gramíneas y especies leñosas. Se aprecia el paleo escarpe de la terraza, estabilizado también por vegetación; es un acantilado muerto (no es atacado por el mar y las mareas). Finalmente, se evidencia la presencia de depósitos sedimentarios que circundan a la plataforma de abrasión, los cuales se localizan en los sectores más bajos de la misma.

Fuente: Fotografía propia, 2° Campaña de terreno (2019).

Plataforma a abrasión con cobertura de sedimentación fluvio-glacio-marina

Tiene presencia a lo largo de prácticamente toda la costa -solo es interrumpida por los estuario- con mayor o menos porcentaje dependiendo de las otras formas presentes en el litoral. Lo anterior se debe a la cantidad de sedimento disponible en el sector, los cuales son aportados por los dos sistemas estuariales, por el Río Yaldad y su estuario (que tiene una superficie considerablemente mayor a la de los estuarios del sector estudiado).

Además de los sedimentos finos aportados por estos sistemas estuariales, hay presencia de gravas, gravillas y bloques, los cuales según se pudo observar en terreno son subangulares. Lo anterior sugiere que han sido poco trabajadas por la acción de la saca y resaca del mar (relacionado a la poca energía del mar, como se ha mencionado con anterioridad) (**Figura 11**).



Figura 11. Plataforma de abrasión cubierta con sedimentos fluvio-glacio-marinos, en sector de Cocauque.

En la fotografía se puede observar los sedimentos de origen fluvio-glacio-marino mezclados con clastos de roca metamórfica, asociados al Complejo Bahía Mansa. Los sedimentos en este sector, frente a Cocauque, solo son visibles en baja marea de sicigia. Además, se pueden ver los líquenes y algas en el área infralitoral.

Fuente: Fotografía propia, 2° Campaña de terreno (2019).

Se considera esta plataforma de sedimentación, según los procesos que han estado presentes en el mar interior de Chiloé en general y en específico los asociados al área de estudio. Lo anterior, se puede observar mediante el análisis de la carta geológica, la observación de los sistemas presentes en el sector y el trabajo en terreno.

Si bien, este sector no aparece cubierto por los depósitos glaciares del cuaternario según lo estipulado por SERNAGEOMIN (2010), si está rodeado por estos, por lo cual, es probable que exista tributación sedimentaria de depósitos morrenicos, además de los sedimentos fluviales provenientes de aguas arriba de los principales cursos de agua presentes en los estuarios y finalmente, la acción del mar que ha transportado estos sedimentos.

Bloques

Se encuentra de forma discontinua y desagregados a lo largo la línea de costa, por lo cual no presentan un patrón espacial específico, no obstante, en varios casos se encuentran cercanos a algunas morfologías específicas, como acantilados y plataforma de abrasión. Cabe destacar que, los bloques presentes en el sector costero se encuentran principalmente emplazado en los sectores litorales, vale decir, entre la línea de alta y baja marea.

Los bloques que se encuentran en la zona litoral presentan formas subangulares -lo cual se puede atribuir a la poca erosión y suavizamiento de las paredes de los mismo por parte del mar, lo cual se encuentra asociado a la baja energía de este-. Las alturas asociadas a estos bloques varían entre los 1 y 2,5 metro (**Figura 12**).

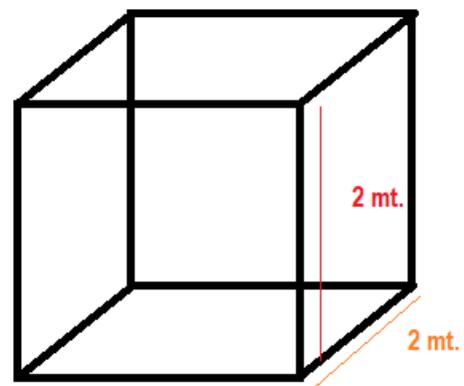


Figura 12. Bloques de origen metamórfico encontrados en la costa del sector de Cocauque

Se puede observar en la imagen de la izquierda, que las rocas presentan los mismos lineamientos de esfuerzo que los encontrados en la pared del acantilado, de la figura 9, asociada a las características del complejo metamórfico Bahía Mansa.

Fuente: Fotografía propia, 2° Campaña de terreno (2019).

Perfiles geomorfológicos

En los **Perfil geomorfológico 1; 2; 3 (Figuras 13; 14; 15)** se observa la presencia de las distintas morfologías descritas anteriormente y se identifican las diversas configuraciones que se generan en la costa y la interacción entre estas. En cada uno de ellos está presente la roca madre como sustrato rocoso, pues el sector se encuentra en el complejo metamórfico “Bahía Mansa”.

Perfil geomorfológico 1 (Figura 13), se observa un acantilado de altura 3 metros aprox. y, depósitos de acantilado que han quedado sobre y entre medio de la plataforma de sedimentación fluvio-glacio-marina, producto del colapso gravitacional de la pared del acantilado.

En dicha figura además se pueden apreciar los procesos dinámicos que se han generado en la costa rocosa del sector, ya que, se presenta la formación de un acantilado que, no evidencia excavación en su base, los bloques desprendidos muestran un antiguo retroceso.

Cabe destacar, que el sector descubierto en baja mar tiene un ancho aproximado de 8 metros, lo cual se encuentra asociado a la baja gradiente que tiene el sector. Como se puede observar en la **Carta Geomorfológica (Anexo 4, fuera de texto)** el sector representado en el perfil tiene una línea de pleamar que llega a la base del acantilado, pero que en baja mar retrocede y descubre la plataforma de sedimentación y los bloques desprendidos del acantilado.

Perfil geomorfológico 2 (Figura 14), muestra la plataforma de abrasión marina como testigo del complejo metamórfico Bahía Mansa y la plataforma de sedimentación fluvio-glacio-marina. En este caso la plataforma de abrasión marina se encuentra cubierta y rodeada por la plataforma de sedimentación fluvio-glacio-marina.

Además, se observa que la gradiente del sector es muy baja, por lo que, tiene una extensión aproximada de 60 mts. desde la línea de costa hasta la línea de baja mar. En este tramo la plataforma de abrasión marina tiene una longitud de 50 m aproximadamente y la plataforma de sedimentación fluvio-glacio-marina con 60 m.

En términos de formación del sector, se puede establecer, que primero se formó la plataforma de abrasión marina, pues es aquella la que proviene del sustrato rocoso y posteriormente fue cubierta por sedimentos correspondientes a la plataforma de sedimentación fluvio-glacio-marina.

Finalmente, en el **Perfil geomorfológico 3 (Figura 15)**, se observa la presencia de plataforma de sedimentación fluvio-glacio-marina y bloques que se encuentran sobre la plataforma de sedimentación y rodeados por la misma, pues, como ya se ha mencionado con anterioridad, la carga y el aporte sedimentario en la zona es bastante elevado.

***“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”***

En este caso, la gradiente es menos suave que el caso anterior, tiene una longitud de 55 m desde la línea de costa hasta la línea de baja mar. La plataforma de sedimentación fluvio-glacio-marina se presenta en mayor medida en la zona entre la línea de costa y la línea de plea mar, en cambio, los bloques se encuentran presentes únicamente entre la línea de plea mar y la línea de baja en este caso, con una extensión de unos 30 m aproximadamente.

En los tres perfiles se mantiene presente la plataforma de sedimentación fluvio-glacio-marina, teniendo mayor o menor presencia y su emplazamiento en el sector puede ser anterior o posterior a las otras morfologías y procesos presentes. Así mismo, puede tener mayor o menor presencia porcentual en cada uno de estos cortes, pero es incuestionable la presencia constante de esta forma. Lo anterior se debe en primer lugar, al abundante aporte sedimentario proveniente de los estuarios y a los sectores aledaños de depósitos morrenicos, como ya se expuso con anterioridad. Además del aporte sedimentario, se debe considerar en segundo lugar, la poca energía del oleaje y, por tanto, la baja competencia erosiva del mar en este sector y en general en la costa del mar interior.

Otra cuestión que considerar es la diferencia en la extensión entre la línea de plea mar y de baja mar, pues la gradiente juega un rol preponderante al momento de establecer la longitud entre la línea de costa y la línea de baja mar. En este caso es la gradiente la variable determinante pues nos encontramos en una zona meso mareal, la cual varía entre una amplitud mareal de 2 y 4 metros dependiendo de si la sicigia se ha producido con luna llena o luna nueva.

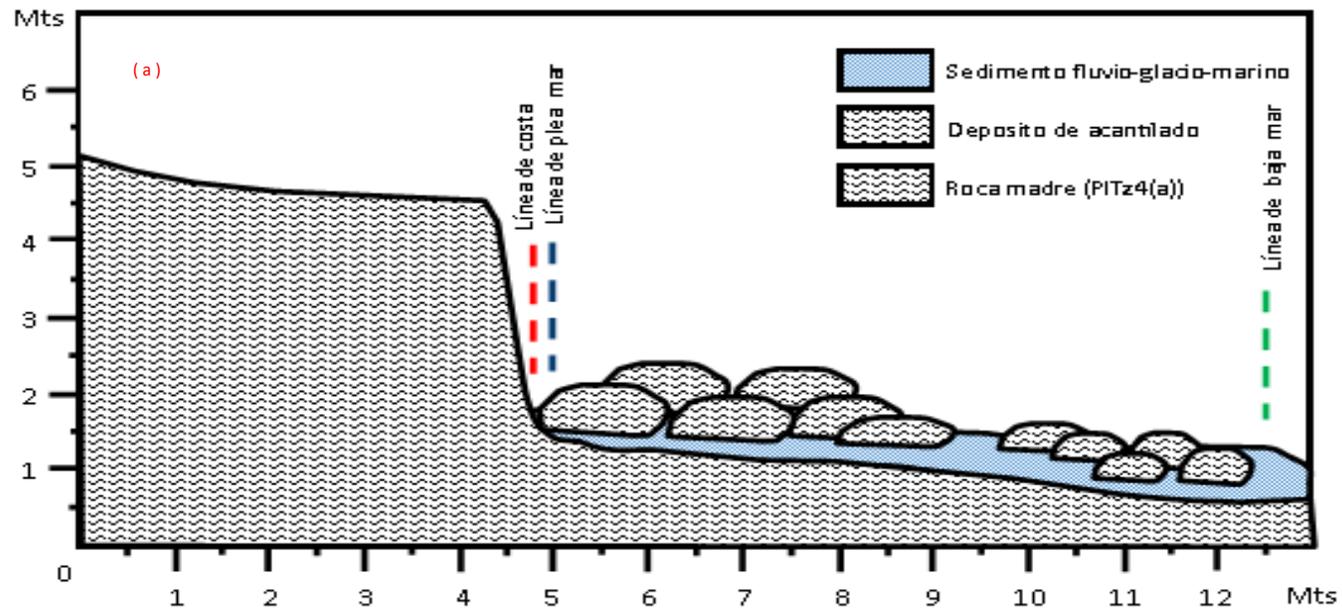


Figura 13. Perfil geomorfológico 1. Sector A, rumbo 160° NW-SE. (a) Perfil perpendicular a la línea de costa, (b) ubicación del corte, (c) Fotografía de terreno (2019).

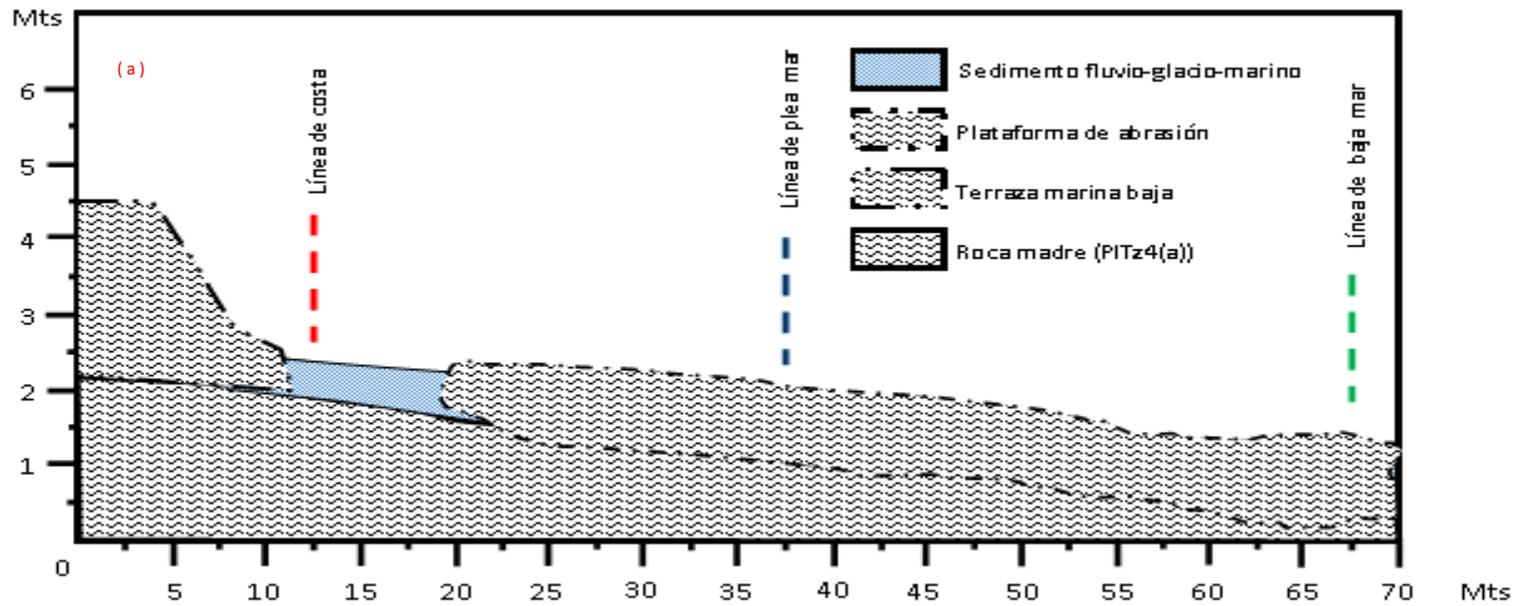


Figura 14. Perfil geomorfológico 2. Sector B, rumbo 90° O-E. (a) Perfil perpendicular a la costa, (b) Ubicación del corte, (c) Fotografía de terreno (2019).

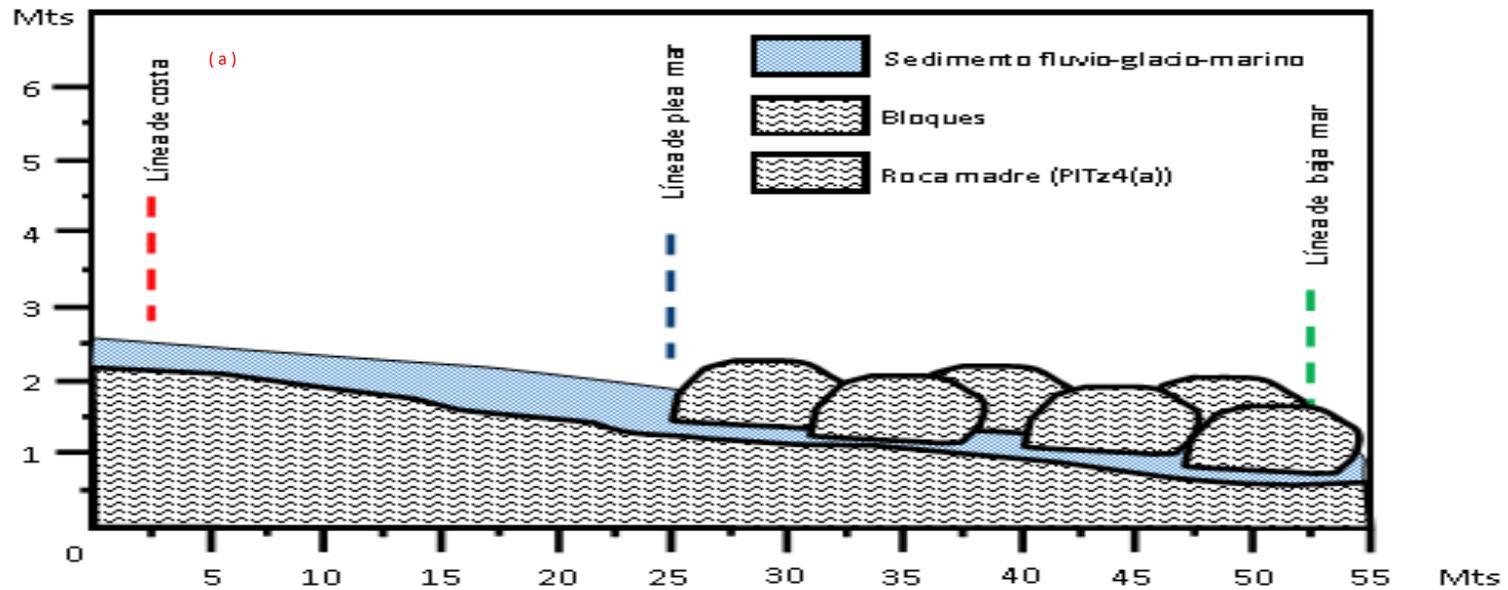


Figura 15. Perfil geomorfológico 3. Sector B, rumbo 90° O-E. (a) Perfil perpendicular a la costa, (b) Ubicación del corte, (c) Fotografía de terreno (2019).

2. Acercamiento etnográfico

Conceptos culturales de la costa rocosa.

Cocauque es una comunidad Huilliche, ubicada al sur de Quellón y del Río Yaldad, al final de la ruta W-920. Posee dos espacios geográficos complementarios en su economía, uno terrestre y otro marino. El espacio terrestre está dominado por el bosque nativo, las praderas de pastoreo y pequeñas zonas de cultivos. En las praderas, se encuentran localizadas las viviendas aledañas a la costa. El espacio geográfico de la comunidad se prolonga sobre el mar, que, en esta zona costera, debido a la geomorfología de la plataforma de abrasión, plana y de poca profundidad, se genera con las altas y bajas mareas, un gran espacio litoral que posibilita la extracción de mariscos. De allí que Cocauque posea una economía complementaria de mar y tierra, donde el espacio del litoral pertenece a un espacio territorial mayor y complementario, que forma parte del sistema de subsistencia de la comunidad.

De estos espacios territoriales, interesa el espacio litoral, para analizar desde las categorías propias de la gente la geomorfología de costa rocosa. Estas categorías propias están relacionadas con el conocimiento del espacio geográfico, económico y cultural, y de los lugares y sus denominaciones que les provee los recursos marinos, que son valorados culturalmente, donde desarrollan prácticas ancestrales, para formar parte de su cosmovisión de mundo.

La costa rocosa del territorio de la comunidad Huilliche de Cocauque es nombrada con diversos conceptos culturales a partir de las cuales la gente comprende, describe e identifica este espacio geográfico. Dichos conceptos, se relacionan directamente con las prácticas culturales costeras que se han desarrollado desde antaño, en torno a la marisquería, que es una de las bases de sustentación económica de sus habitantes.

Los conceptos utilizados por la comunidad de Cocauque para referirse a la costa rocosa y su correspondencia geomorfológica, son:

- a. **Roquerío:** Geomorfológicamente hace referencia a los sectores correspondientes a: 1. Plataforma de abrasión marina, 2. Acantilados rocosos, 3. Zonas con depósitos de acantilados, 4. Zonas con presencia de bloques. Además, estas morfologías se deben encontrar dentro de la zona intermareal y se encuentran también relacionadas con la Plataforma de sedimentación fluvio-glacio-marina (**Carta Geomorfológica, Anexo 4 fuera de texto**)
- b. **Piedras:** Se refiere particularmente a los clastos subangulosos y plataforma de abrasión que se encuentran en la zona intermareal, en las cuales se adhieren diversos moluscos que son aprovechados, extraídos, consumidos y comercializados por los habitantes del sector.
- c. **Pilcan:** Este concepto hace referencia al espacio intersticial o zona intermareal que se forma en las mareas de sicigia, en cuyo momento se generan las máximas plea mar y baja mar. También se utiliza en algunos

casos como sinónimo de la línea de baja mar -por parte de algunos habitantes- en los períodos de sicigia.

Estos conceptos geográficos que se han asociado a la definición geomorfológica, es preciso describirlos culturalmente desde una perspectiva etnográfica. Con esto se intenta relevar la valoración que hacen los habitantes de Cocauque del territorio litoral que se forma a partir de las variaciones de mareas. En este espacio litoral se desarrolla una de las actividades culturales y económicas que han trascendido y perdurado en el tiempo, la marisquería, donde las categorías como el *roquerío*, las *piedras* y el *pilcan* adquieren gran relevancia debido a los significados geomorfológicos y a su contenido cultural, ambiental y económico.

I. Definiciones culturales del litoral rocoso o costa rocosa

Las definiciones culturales refieren a como la gente de Cocauque nombra e identifica la geografía del litoral desde una perspectiva de la actividad económica y de subsistencia, a partir de la extracción de recursos bentónicos o mariscos. Por ello, es preciso definir ahora, el sentido cultural y económico que se le otorga por la gente de Cocauque, al *roquerío*, las *piedras* y el *pilcan*. Se agrega, la definición de *marisquería* y *mariscar* que corresponden a las prácticas socioculturales y económica de la comunidad, necesarias para acceder al litoral y extraer los recursos bentónicos para su subsistencia.

Roqueríos

El *roquerío* es el espacio geográfico que contiene un conjunto de piedras -las cuales geomorfológicamente pueden estar referidas a plataforma de abrasión, desprendimientos de acantilados o bloques- (**Figura 16**) y es el espacio que concentra los recursos marinos que son extraídos por la gente de Cocauque.

Los *roqueríos* componen el paisaje marino de bordemar o litoral que queda descubierto por las mareas. Es un espacio territorial amplio que engloba en su interior una diversidad de *piedras* (plataforma de abrasión, bloques y gravas), y de mariscos. El *roquerío* también refiere a un espacio particular de bordemar que hace referencia a un lugar específico dentro del espacio litoral.

"[...] en ese roquerío grande que esta por allá, que no se si usted lo puede ver... Hacia donde hay, así como un estero, donde hay, así como una lunita..." (R.G., Mujer, 52 años)

Además, el *roquerío* es un espacio de abundancia para la vida, un depósito de recursos marinos, que posibilita la subsistencia de la gente de Cocauque, siendo una importante y crucial fuente de alimentos.

" ahí en los roqueríos se guardan las almejitas, se guardan los caracoles..." (R.G., Mujer, 52 años)

**“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”**

Los habitantes de Cocauque consideran que el mar es una fuente de vida de la que depende la gente y es uno de los proveedores de alimentos, de trabajo e ingresos económicos. Otras personas señalaron que *el mar se los había dado todo y que de los mariscos que salían en los roqueríos, ellos habían podido comer, alimentar a su familia y mandar a sus hijos al colegio.*

Por lo tanto, el *roquerío* es un concepto, que como patrimonio natural de la gente de Cocauque, puede referirse a cuestiones materiales y simbólicas, es decir, es fuente de recursos alimenticios -los mariscos-, y a la vez, se le valora como espacio de fertilidad y generosidad que posibilita la vida social.

El *roquerío* como concepto, es una idea que hace referencia a un extenso espacio geográfico de la costa con características propias, que presenta afloramientos rocosos (plataforma de abrasión, bloques y gravas) y sectores con sedimentos (Fluvio-glacio-marinos). Posee una segunda condición, que es el espacio intermareal que queda al descubierto con las bajadas de mareas, y una tercera, es que es un espacio que otorga recursos para la subsistencia de las familias de Cocauque. El *roquerío* entonces se encuentra circunscrito y localizado en un espacio geográfico cercano a la comunidad de Cocauque al sur del río Yaldad, que se destaca y visualiza con indicaciones y coordenadas culturales específicas.



Figura 16. *Roquerío* en donde se realiza *marisquería* de almejas.

En la fotografía se puede apreciar que el *roquerío* se encuentra en la zona intermareal, no solo por ser un lugar de extracción de almejas. Se debe apreciar la presencia de líquenes y algas que tienen buena adaptación a los procesos de desecación que se generan en el espacio intermareal.

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Piedras

Las piedras son evidenciadas como un elemento singular o como el lugar específico del cual se extraen los mariscos (**Figura 17**), que son accesibles cuando baja la marea y las piedras quedan al descubierto. Dependiendo de la amplitud de las mareas es la superficie de *roquerío* con sus piedras que queda expuesta, estas últimas son las que contienen adheridos los recursos bentónicos.

“[...] uy las piedras están llenas de cholgas y piure” (R.G., Mujer, 52 años)

“Si, cuando baja la marea, a media marea ya se alcanzan las piedras” (F.C. Mujer, 63 años)

“[...] El Pilcan que paso, este bajo todo por ahí, quedo todo despejado [...] ahí bajan las cholgas, uno ve que las cholgas están en las piedras. Están pegaas a las piedras” (J.C., Hombre, 60 años)

“[...] cuando hay locos también, lo mismo, pero eso sale en la playa, en las piedras, sí” (F.C., Mujer, 63 años)

Las *piedras* entonces se transforman en aquel elemento tangible que debe ser alcanzado para el desarrollo de la *marisquería*, pues en ellas se encuentran concentrados en mayor medida los mariscos que serán consumidos o comercializados con posterioridad. Las *piedras* son el hábitat de los mariscos y de su presencia, depende la actividad de colección o extracción cuando baja la marea. Si la costa rocosa no contara con piedras no sería posible la abundancia de mariscos y el desarrollo de la actividad de recolección.



Figura 17. *Piedras*, donde se encuentran adosados choritos.
Fuente: Elaboración propia (2019)

Pilcan

El *pilcan* corresponde científicamente a la subida y bajada de mareas en períodos de sicigia, que genera el descubrimiento de la zona litoral y se asocia a la posibilidad de acceder a los *roqueríos*, lo cual permite la realización de la *marisquería* y es definido como “*Mareas bajas apropiadas para mariscar*” (Cardenas & Trujillo, 1978).

Culturalmente se caracteriza como *pilcan* a las mayores amplitudes mareales que se producen cada mes, dejando un espacio que queda “seco” producto de la baja marea. Por ello, se nombra al espacio que queda seco, es decir, cuando ya no hay agua y se puede mariscar. También se utiliza el concepto del *secado* para dimensionar la variación de la marea, pues se refieren a cuanta superficie se seca en el sector.

El *pilcan* es considerado un actor constante en las vidas de los habitantes de Cocauque. Se habla de él desde la cotidianidad y la periodicidad de su ocurrencia. El *pilcan* tiene características particulares como la superficie que deja seca que se relaciona con una mejor posibilidad de acceder a los recursos marinos que quedan al descubierto con su ocurrencia. Se podría decir, que el *pilcan* es un regulador o una figura que permite dosificar el acceso a los recursos marinos que se encuentran en los sectores denominados como *roqueríos*.

“ [...] pero hay pilcanes que son más grandes y hay pilcan que son más chicos [...]”
(F.C., Mujer, 63 años)

“Si una vez cada dos semanas hay un pilcan bueno pa mariscar [...]” (A.G., Hombre)

Además, el *pilcan* se asocia al concepto de “secado” o “seco”, que se ocupa por los habitantes de Cocauque para dimensionar la variación de las mareas, pues estas se miden en cuanto se “seca” el sector marino de bordemar.

“Esa marea es grande, este pilcan fue chico si, cuando baja, baja harto, los botes quedan baraos ahí [...] El pilcan que paso², este bajo todo por ahí, quedo todo despejado [...] ahí bajan las cholgas, uno ve que las cholgas están en las piedras. Están pegaas a las piedras ” (J.C., Hombre, 60 años)

“Si po, cuando baja enseca todo eso para allá, queda un río nomás [...] Queda todo seco eso por ahí, se seca hasta la isla.... ” (R.G., Mujer, 52 años)

En resumen, el *pilcan* se refiere al periodo en el cual se producen la mayor amplitud mareal, en donde queda al descubierto gran parte del *roquerío* y de las *pedras*, posibilitando así la *marisquería* a los habitantes de Cocauque. La periodicidad del *pilcan* tiene una ocurrencia de dos veces al mes (cada 15 días), y se clasifican de acuerdo con la amplitud de la bajamar en *pilcanes grandes* o *pequeños*. Además, culturalmente aparece la concepción del “secado” de una porción del territorio -correspondiente al litoral-, en base del cual se dimensiona la magnitud del *pilcan* y así mismo, el secado se asocia a la posibilidad de ir a mariscar.

² Hace referencia al *pilcan* que se produjo a finas del mes de noviembre, con la luna nueva del 27 de noviembre de 2019.

Marisquería y mariscar

Marisquería, corresponde a la actividad realizada por los habitantes de Cocauque para proceder a la extracción de diversos moluscos del sector del *roquerío*. Esta actividad está asociada al *pilcan*, puesto que es el momento en que queda “seca” la zona litoral y permite el ingreso pedestre de la gente para proceder a cosechar los mariscos desde las piedras.

La *marisquería* como actividad cultural está relacionada con la existencia de una geografía costera y del litoral que está compuesta por los *roqueríos*, las *piedras* y el *pilcan*. Esta actividad cultural y económica está directamente vinculada con el ambiente natural del *roquerío* y de la ocurrencia de las mareas o *pilcanes*. Si el *roquerío* no estuviera emplazado geográficamente en el territorio de Cocauque, evidentemente, no se podría realizar esta actividad de la *marisquería*, porque son los *roqueríos* y *piedras* el habitar de los recursos bentónicos. Luego, si el *pilcan* con sus bajas mareas no ocurriera, a pesar de que pudiera existir *roquerío*, la actividad tampoco podría ser posible, pues, el *roquerío* y las *piedras* no quedarían descubiertas. Por tanto, la *marisquería* se podría expresar como la siguiente ecuación:

$$\text{Marisquería} = \text{Roquerío} + \text{Piedras} + \text{Pilcan}$$

El acto de *mariscar* supone una práctica geográfica cultural, que discrimina los lugares específicos donde es posible encontrar los mariscos, identificar que especies existen, elegir cuales serán colectados y como se realiza la extracción. Mariscar en términos de movilidad, corresponde al desplazamiento por el *roquerío* en busca de los mariscos.

La acción de *mariscar* se refiere también a la extracción de diversos moluscos del sector de los roqueríos, los cuales son “cosechados” o extraídos desde las *piedras* que han quedado descubiertas con los *pilcanes* que ocurren dos veces al mes. Este acto de *mariscar* supone una práctica cultural, dentro de la cual identifican diversas operaciones para proceder a *mariscar*:

1. Donde están los mariscos
2. Que especies existen
3. Como se extraen
4. Elección de cuales ejemplares serán extraídos,
5. Como se accede a los *roqueríos*.

“Pa las mareas estas (para los pilcanes) salimos a mariscar todos los días” (A.Ch., Mujer, 53 años)

“Si, así cuando baja el mar se sale a mariscar” (A.G., Hombre)

“ [...] El pilcan más grande sale hasta Loya (marisco parecido al Loco) en las piedras” (F.C., Mujer, 63 años)

“En la orilla del mar, si hay harta cholga, cuando baja la marea... uy las piedras están llenas de cholgas y piure” (R.G., Mujer, 52 años)

II. Conocimiento de los recursos marinos

En el territorio litoral de la comunidad de Cocauque es posible advertir la presencia de una diversidad de moluscos, los que son extraídos por los habitantes del sector. Se reconocen once mariscos distintos, los cuales se diferencian por el número de conchas que poseen, es decir, moluscos univalvos, bivalvos, y un tercer tipo, como el piure que es del tipo urocordados³. La gente denomina a las conchas de los mariscos “cascaras”, y los catalogan como mariscos de una “cascara” (univalvos) o mariscos de dos “cascaras” (bivalvos). También a los moluscos se les identifica por el hábitat donde se les encuentra, que puede ser un ambiente rocoso o uno sedimentario -bancos de arena- (**Tabla 1**).

En el caso de los mariscos, como se observa en la **Tabla 1**, seis son univalvos, cinco son bivalvos y uno es urocordado. De las once especies identificadas, nueve tiene como hábitat el ambiente rocoso, compuesto por la plataforma de abrasión y por bloques, algunos procedentes de los desprendimientos de material lítico de los acantilados. Otros dos moluscos, almejas y navajuelas, se desarrollan en los bancos sedimentarios de origen fluvio-glacio-marinos.

Tabla 1. Moluscos recolectados en el litoral de Cocauque. Estuario de Yaldad, Chiloé.

Nombre local	Nombre común	Nombre científico	Composición externa	Zona
Coguí	Lapa	<i>Fissurella spp.</i>	Univalvo	Rocosa
Cholgas	Cholga	<i>Aulacomya atra</i>	Bivalvo	Rocosa
Piure	Piure	<i>Pyura chilensis</i>	Urocordado	Rocosa
Chorito	Chorito	<i>Mytilus chilensis</i>	Bivalvo	Rocosa
Piragüero	Chitón	<i>Chitón tuberculatus</i>	Univalvo	Rocosa
Loco	Locos	<i>Concholepas concholepas</i>	Univalvo	Rocosa
Caracol de mar	Caracol de mar	<i>Tegula funebris</i>	Univalvo	Rocosa
Almeja (enterramiento)	Almeja	<i>Venus antiqua</i>	Bivalvo	Sedimentaria
Navajuela (enterramiento)	Navajuela	<i>Tagelus dombeii</i>	Bivalvo	Sedimentaria
Ostra	Ostra	<i>Ostrea chilensis</i>	Bivalvo	Rocosa
Loya	--	--	Univalvo	Rocosa

Fuente: Elaboración propia (2020)

Como se señaló, los lugareños de Cocauque reconocen los moluscos de una o dos “cascaras”. Ellos hacen un símil con la papa que es cosechada de la tierra. En efecto, a las papas se le extrae la cascara para comer su contenido, y la operación de apertura del marisco se hace para sacar el alimento interior. Otros términos de las labores agrícolas que se utilizan como vocablo en la *marisquería* son “cosecha” referido a la acción de recolección y extracción del marisco y “desgranar” relativo a la separación de cuerpo del marisco de la

³ Subfilo de animales encuadrado dentro del filo de los cordados (el mismo al que pertenecen los vertebrados), están situados en la rama evolutiva de los deuteróstomos. Son especies marinas con distintos tipos de movilidad, pueden ser: bentónicas, planctónicas, solitarias o coloniales.

*“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”*

concha. Estos términos locales hacen referencia a la zona del litoral como si fuese un huerto natural, que se maneja con vocablos de las tareas y labores de la agricultura, lo que constituye un cruce y continuidad de los habitantes de Cocauque, entre la tierra y con el mar.

*“Si poh, todos se ponen amargos, menos los caracoles. La cholga, la almeja y los choritos, todos los que son dos **cascaras** [...]”* (R.G., Mujer, 52 años)

*“Ese era el trabajo nomas de antes. Se **desgranaban** esos mariscos y se vendían”* (silencio y suspiros) (F.C., Mujer, 63 años)

El número de conchas o “cascaras” que poseen los mariscos, univalvos o bivalvos, permite a la gente reconocerlos e identificar el lugar desde donde se extraen. Así, entre los mariscos de una “cascara” se encuentran el Coquí o Lapa (*Fissurella spp.*), el Piragüero o Chitón (*Chitón tuberculatus*), el Loco (*Concholepas concholepas*), el Caracol de mar (*Tegula funebris*) y la Loya (s/e). Entre los mariscos de dos “cascaras” (bivalvos) se encuentra el Chorito (*Mytilus chilensis*), la Ostra (*Ostrea chilensis*), la Navajuela (*Tagelus dombeii*) y la Taca o Almeja (*Venus antiqua*). Y aparte existe una especie de urocordado, el Piure (*Pyura chilensis*). Con excepción de las almajas y las navajuelas que tiene como hábitat los fondos sedimentarios, los demás mariscos se encuentran en *roqueríos* y *pedras*.

La gente de Cocauque, considera a los mariscos como parte del sustento alimenticio y económico. Como fuente de alimentos, los mariscos se ocupan en el consumo fresco o procesado a través del ahumado, que permite conservarlos. También se destinan al intercambio y venta de estos productos, formando una parte del sustento económico de las familias mariscadoras, que comercializan los mariscos en Quellón.

Estos recursos son afectados por algas que aparecen en el mar, que los lugareños denominan “mareas verdes”, este fenómeno es observado por los lugareños cuando aparecen manchas verdes sobre el mar, lo que les indica inmediatamente que se está produciendo este fenómeno, pues, este conocimiento del mar se ha transmitido de forma transgeneracional a partir de la oralidad. El conocimiento de este fenómeno establece que se ven afectados los moluscos de dos “cascaras” o bivalvos (cholgas, almejas y choritos) por la abundancia de las se depositan en sus conchas, recubriéndolas. Esto las hace tener un sabor, cuyo conocimiento ha sido transmitido transgeneracionalmente y en consecuencia, no son extraídos. Esta “marea verde” afecta todo el litoral y no tiene estacionalidad, pues, puede ocurrir en cualquier mes del año y afectar espacios rocosos y zonas de sedimentos.

“[...] en esos días yo le vine a decir a la Rosa, que andaban unas manchas como demasiado verdes, pero espeso y me dijo, justo me dijo “Chuta se van a poner amargos los mariscos””
(J.C., Hombre, 60 años)

*“Ah sí poh, lo de la **marea verde** si po, porque ellos veían manchas verdes y yo escuchaba que mi papá decía [...] y le decía a mi mamá “hay unos manchones de marea verde y se van a amargar los mariscos decía”. Y si po, era real, se amargaban los mariscos y uno va aprendiendo poh”*
(R.G., Mujer, 52 años)

***“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”***

"Si, mi abuelo siempre me decía que, cuando se ponía la marea verde eran dos opciones po, que se amargaba y que si no van a engordar los mariscos" (J.C., Hombre, 60 años)

"Si poh, todos se ponen amargos, menos los caracoles. La cholga, la almeja y los choritos, todos los que son dos cascaras. Igual que cuando es la marea roja, le afecta solo a los que tienen dos, a los otros no" (R.G., Mujer 52 años)

Como señala la entrevistada, la gente de Cocauque, además de la “marea verde”, puede verse cada cierto tiempo afectados por la “marea roja” que corresponde a la proliferación de una o más microalgas que tiene un efecto nocivo en los moluscos filtradores, especialmente bivalvos o de dos cascaras (al igual que el fenómeno anterior). La gente conoce la “marea roja” por el color rojizo-café que adquieren cuerpos de agua debido a los pigmentos y las toxinas que algunos de estos microorganismos⁴. En este caso se decreta una veda a la extracción de mariscos por la autoridades marítimas y pesqueras. Pero en el caso de la “marea verde” este es un fenómeno manejado por la sabiduría de la gente que sabe de los fenómenos de la naturaleza, sus efectos y generan un conocimiento con que manejan los efectos que pueda causar la llamada “marea verde”.

Este conocimiento de la “marea verde” evidencia la estrecha relación que existe entre los habitantes de la comunidad huilliche de Cocauque con su entorno físico-natural, especialmente con el mar, el litoral y los *roqueríos*. Este conocimiento y manejo de la “marea verde” se puede observar en las reflexiones que se realizan en torno al proceso de limpieza donde la lluvia es fundamental y la acción de la corriente del río Yaldad que desagua en el estuario. También, esperan a que la naturaleza regule el metabolismo de producción y crecimiento de los mariscos.

"Hay que dejarlos nomas [...] Y puede ser con el agua dulce se componen [...] Porque las mismas corrientes de los ríos lo echa pa` fuera" (La marea verde) (J.C., Hombre, 60 años)

"Que solo se termine y después solos se componen los mariscos [...] Con los ríos y con la lluvia" (Los mariscos) (R.G., Mujer, 52 años)

Cabe destacar que dentro del conocimiento que existe sobre el litoral y los mariscos que crecen en los sectores de ambientes rocosos, los mismos habitantes evidencian que hay una merma o una disminución de los recursos disponibles. Atribuyen esta reducción a distintas causas, pero destaca la acción antrópica, que se traduce en la contaminación de las aguas marinas, la introducción de cultivos de pelillo y la sobre explotación de los mariscos.

"No se po, porque se están muriendo po, se están muriendo los mariscos, porque yo veo unos caracoles así (haciendo referencia a un tamaño pequeño) y le veo la cascara que se están muriendo... Debe ser la contaminación del mar... El medio ambiente que ahora no se cuida po" (R.G., Mujer, 52 años)

⁴ Veasé: Floraciones de algas nocivas: Mareas Rojas y Toxinas Marinas. Benjamín Suárez Isla y Leonardo Guzmán Méndez. Instituto de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile e Instituto de Fomento Pesquero IFOP. s/f. https://www.ifop.cl/marearaja/wp-content/uploads/sites/2/2016/01/8_-FLORACIONES-DE-ALGAS-NOCIVAS-Mareas-Rojas-y-Toxinas-Marinas-Guzman-y-Suarez-1998.pdf (Consultado el 30 de mayo de 2020).

***“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”***

" [...] pero antes había mucho, si, uno la marea antes eso (apuntando a un balde), eso uno lo sacaba lleno porque había mucho y ahora no hay mucho como se veía antes [...] porque se han muerto los mariscos, porque antes no había esa alga que hay ahora que es el pelillo y el marisco ese los ha matado, las navajuelas, todo. Porque todo, todo lo que es playa se llenó de peliillloooo" (F.C., Mujer, 63 años)

La gente señala que un par de años antes que llegara el camino a Cocauque - aproximadamente en el año 2010-, el lugar comenzó a aumentar el número de pobladores que se incorporaron a la extracción de mariscos y con ellos, se incrementó la presión sobre los recursos, aumentando considerablemente el volumen de la extracción de mariscos en la zona. Esto ha traído una disminución en la disponibilidad de mariscos y la sobre explotación ha disminuido su tamaño. Otra informante agrega que luego de la construcción del camino, empezaron a frecuentar el sector personas de otros poblados cercanos que llegaron a extraer mariscos de los *roqueríos* de Cocauque.

No obstante, lo anterior, a pesar de todos los riesgos -expuestos por los entrevistados y en las conversaciones- para el desarrollo de la *marisquería*, esta actividad y práctica cultural se sigue desarrollando y se mantiene la transmisión y el aprendizaje de ésta, conservando su carácter cultural transgeneracional y aportando a la identidad propia de la comunidad como se evidenciará más adelante.

Prácticas culturales

Los conocimientos y las prácticas culturales son traspasadas entre familias de generación en generación. Es una herencia de conocimientos que se transmite por medio de la práctica extractiva, por la identificación de cada marisco y los lugares donde se encuentran en el litoral. Esto implica un conocimiento geográfico de los *roqueríos*, de las *pedras* y del *pilcan*, que se aprende por la observación, la práctica de la *marisquería* y por los conocimientos transmitidos desde padres y abuelos, como parte de las labores y tareas para proveerse de alimentos para la sobrevivencia y la economía familiar.

En efecto, la transmisión de conocimiento ocurre de padres a hijos, aprendizaje que surge desde niños y como un hecho cotidiano, que implica saber navegar, usar y conocer las herramientas, saber reconocer y extraer los mariscos.

"Con mi mamá, con mi papi, antes íbamos a la marisca por aquí abajo cuando bajaba, con unas canoas y unos palos redondos que se cavaban en el medio nomas y esos eran estos botes en los que andábamos en la marisca [...] Esos eran los bongos" agrega -con suspiros- "Ese era el trabajo nomas de antes. Se desgranaban esos mariscos y se vendían" (F.C., Mujer, 63 años)

"No, yo salgo sola, sí. Cuando viene mi chica me acompaña, nos vamos a la marisca las dos, juntas. Igual a veces con este" (haciendo referencia al marido) (A.Ch., Mujer, 53 años)

"Si, igual de chiquitito me llevaban, cuando mi mamá de llevaba. Pero yo casi no me crecí por acá sí, me crecí allá en Puerto Aysén" (J.C., Hombre, 60 años)

*"Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque"*

"¡No!, todos mariscaban por igual, los niños también iban, los más chicos nomás se quedaban ayudando en otras cosas" (A.G., Hombre)

"Uy no sé, chica, como a los cinco años abre tenido... Como a esa edad uno ya aprendía, cuando uno ya empezaba a andar en la playa, así como el Pablo (nieto), el Pablo no caminaba todavía y ya lo llevaba su papá a la marisca, a dentro de un balde nomás lo ponían para que no se caiga [...] Si po, se va transmitiendo la tradición" además agrega que "acá todas las historias son iguales, todos aprendimos de la misma forma" (R.G., Mujer, 52 años)

Los relatos son recurrentes e insisten que los aprendizajes provienen desde la infancia. Hay recurrencia y coincidencia en la forma en la que aprendieron a *mariscar*, así como también se evidencia en algunos de los relatos que se ha traspasado ese conocimiento a hijos y nietos. A pesar, que hoy podrían acceder a otras fuentes laborales o alimenticias, siguen desarrollando y transmitiendo aquellas actividades que en su momento aprendieron de sus "mayores".

La transmisión y aprendizaje comprende el uso de herramientas especiales, aunque simples, un vestuario para la ocasión, la elaboración de recipientes tejidos ancestralmente en fibras vegetales, saber navegar para desplazarse y conocer los lugares donde se encuentran los mariscos⁵.

Entre las herramientas usadas para mariscar, las que se pudo registrar cuando se acompañó a *mariscar* a la Sra. Albertina, está el *Hualato* una herramienta muy parecida a aquella que se utiliza para mover la tierra en los huertos (**Figura 18**), pero de tamaño más pequeño. Además, se ocupa el *Palde* un instrumento que tiene forma similar a un gancho con un mango. Ambas herramientas son utilizadas para la *marisquería* y según me relató el Lonko de Yaldad -localidad que se enfrenta a Cocauque por el norte, al otro lado del estuario-, el *hualato* se utiliza para desprender los mariscos que se encuentran adheridos a las rocas, mientras que el *palde* se utiliza para sacar almejas y navajuelas desde sectores con sedimentos. Las herramientas que se usan actualmente son fabricadas con materiales industriales, especialmente fierro, pero las herramientas antiguas eran construidas de madera por las mismas personas que las usaban (**Figura 19**).

"Eran iguales, pero de Mechai y los quemaban al fuego para que no matara las almejas. También se hacían de Quima" (A.G., Hombre)

Para desplazarse por la costa de Cocauque y movilizarse hacia otros sectores secanos, como relató la Sra. Rosa, la gente antiguamente y hasta años atrás, lo hacía en *bongo*, que era una embarcación construida de un tronco de árbol que se ahuecaba. Estos llevaban un solo remo de paleta ancha, que se cimbraba en la parte trasera de la embarcación, semejándose al movimiento ondulado de la cola de los peces. En su interior, señala don Anatolio, podían caber hasta doce personas. Actualmente, las embarcaciones corresponden a botes a remo y otras fabricadas de fibra de vidrio.

⁵ A pesar de que en los relatos se señalaron los elementos tradicionales como las herramientas y elementos que se utilizaban para la *marisquería* en la actualidad se han incorporado para esa práctica herramientas de producción industrial con puntas de fierro (como las utilizadas para las huertas, pero en tamaños más pequeños) y en vez de cestería tradicional, hoy se utilizan baldes plásticos reciclados de pinturas u otros contenidos.

**“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”**

En el caso de la cestería, se elaboraban canastos que servían de recipientes para la recolección de los mariscos. En Cocauque se confeccionaban con la planta de Manila (*Phormium tenax*) y con otras fibras vegetales. Estos canastos se continúan utilizando, aunque se han sido reemplazado por baldes y otros recipientes plásticos, para el depósito de la cosecha o extracción de mariscos (**Figura 20**).



Figura 18. Marisquería de Almejas utilizando la herramienta hualato contemporáneo, en base de acantilado.

En la fotografía tomada en terreno mientras se realizaba parte de la observación participante, se ve un bloque de roca desprendido del acantilado, alterado por la acción del mar con evidente marcas en su superficie; además se observa el desarrollo de líquenes y algas. Por otra parte en la parte inferior del lado derecho se exponen dos elementos, el primero es el hualato (herramienta que se utilizó para excavar el sedimento y extraer almejas) y luego se puede ver conchas desmembradas de almejas en la superficie del sedimento. En este lugar se realizó la cosecha de almejas de la Sra. Albertina.

Fuente: Elaboración propia (2019)

**“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”**

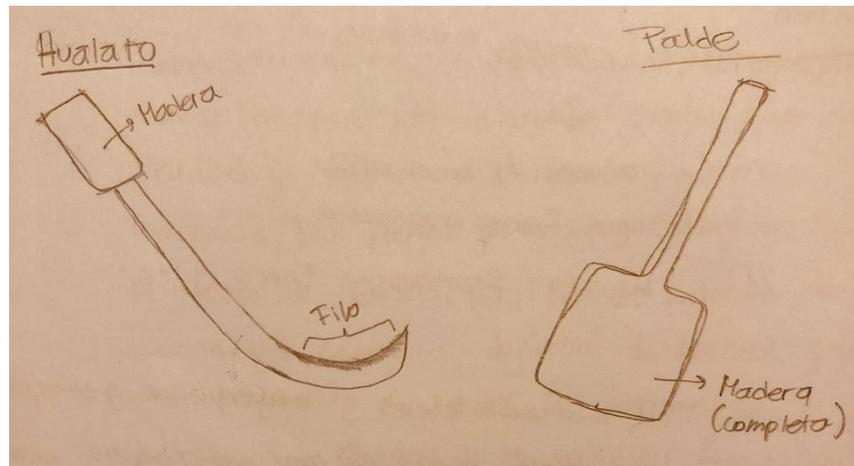


Figura 19. Dibujo de hualato y palde en diario de campo

El dibujo del palde y hualato fue realizado en la primera campaña de terreno del año 2019, en base a los relatos y los aportes de los mismos informantes, los cuales rememoraron en sus recuerdos los elementos que utilizaban en la infancia con sus padres al momento de ir a mariscar al *roquerío* de Cocauque.

Fuente: Elaboración propia (2019)



Figura 20. Cestería tradicional para recolección de mariscos, algas, frutas y papas.

Cestería tradicional que se utilizaba por los habitantes de Chiloé en general para realizar la recolección tanto de productos marinos que se encuentran en la zona intermareal como mariscos y algas, así como también para los productos que se cosechaban de las huertas como papas, hortalizas y frutas.

Fuente: Museo Regional de Ancud, Colección Cestería de Chiloé (s/a)

*“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”*

Una importante transmisión de conocimiento entre la gente de Cocauque está referido al territorio geográfico de la *marisquería*, el litoral que dejan despejado los *pilcanes*. En la investigación se pudo identificar dos espacios (**Figura 21**); el primero⁶ es en el sector del acantilado más cercano a la zona poblada, donde la *marisquería* se desarrolla en el sector del *roquerío*, que corresponde a bloques desprendidos del acantilado, a los sedimentos fluvio marino acumulados y a la plataforma de abrasión. El segundo⁷ sector utilizado por la comunidad de Cocauque, separado del anterior por el sistema estuarial, el cual está compuesto por bloques, plataforma de abrasión y sedimentos fluvio-glacio-marinos.

"No, no acá mismo, en ese roquerío grande que esta por allá (indicando hacia el sur⁸), que no se si usted lo puede ver.... Hacia donde hay, así como un estero, donde hay así como una lunita..." (R.G., Mujer, 52 años)

Otro conocimiento importante es el referido al momento de cuándo extraer los mariscos o la temporalidad en la cual se práctica la *marisquería*. Este conocimiento se genera a partir de la interacción con el espacio geográfico y el conocimiento del *pilcan* (mareas) que descubre los *roqueríos*. Esto según establecen los habitantes del lugar ocurre dos veces por mes y en esos momentos se puede ir a *mariscar* en la mañana y en la tarde, que es el tiempo cuando baja la marea.

Varios de los entrevistados y de las personas con las que se mantuvo conversaciones, señalaron que se podía ir a *mariscar* dos o tres días antes y después de la luna, haciendo referencia a la luna llena y luna nueva, porque en esos días también había buenas mareas, es decir, con importantes retiradas del mar que descubren el litoral. No obstante, los habitantes de Cocauque observan el comportamiento del mar para saber si se va a producir el *pilcan*, teniendo el conocimiento de la coincidencia de con la luna llena y la luna nueva, pero el conocimiento y la práctica cultural les permite comprender los movimientos de las mareas más allá de la fase lunar en la que se encuentren y así desarrollar la *marisquería*.

"De la mañana y de la tarde, por ahí ahora bajo la marea en la tarde y ya puede que mañana haya en la mañana" (F.C., Mujer, 63 años)

"Si una vez cada dos semanas hay un pilcan bueno pa mariscar [...]" (A.G., Hombre)

"Pa' las mareas estas salimos a mariscar todos los días" (A.Ch., Mujer, 53 años)

La elección de los moluscos a extraer, o el que se *marisca*, es una decisión de cada persona que se adentra en el litoral, de modo que no todos extraen o cosechan los mismos mariscos. Algunos se especializan en extraer algunos mariscos específicos y otros recolectan aquello que se encuentra disponible con mayores tamaños. Los relatos de la gente de Cocauque señalan que la extracción más extendida son los caracoles y las almejas, que hay en mayor abundancia en la zona litoral.

⁶ Correspondiente a la Zona de Marisquería A

⁷ Correspondiente a la Zona de Marisquería B

⁸ Zona de Marisquería B en **Figura 21**

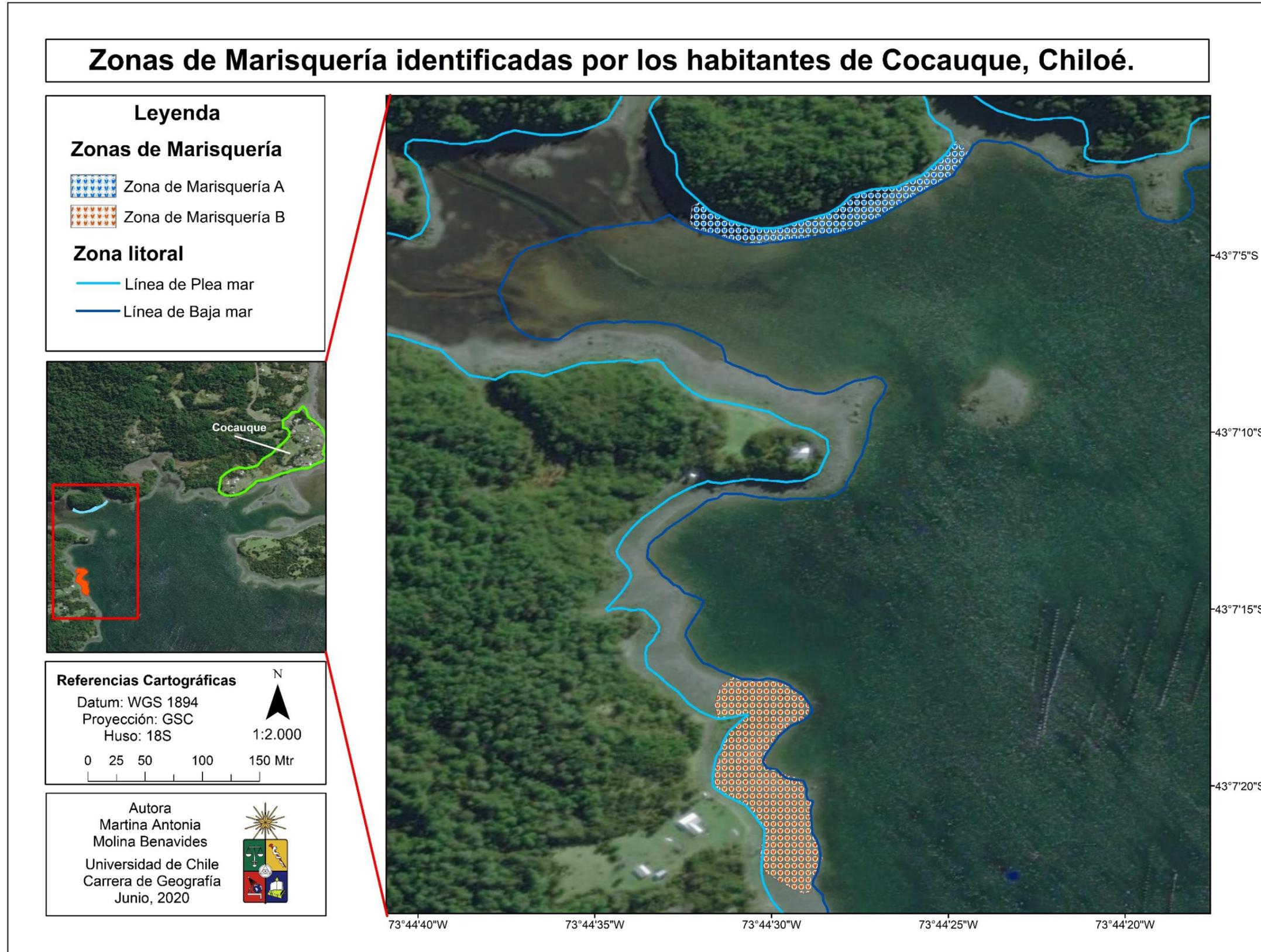


Figura 21. Cartografía Zonas de Marisquería.

*“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”*

En el contexto de una de la observación participante⁹, la Sra. Albertina invitó a *mariscar* almejas, llevando un *hualato*¹⁰ y un balde para depositarlas. En el lugar se le enseñó a la autora de esta memoria, cómo detectar dónde se encuentran y luego como extraer estos bivalvos, que están enterrados en el sedimento. Señaló que en el barro se ven hoyitos y por ahí respiran las almejas. En consecuencia, solicitó observar donde estaba *lleno de esos hoyitos* u orificios y luego debía escarbar profundo, pero con cuidado, para así encontrar “hartas almejitas”.

Respecto al cómo se realiza la actividad de *marisquería*, son imprescindibles las dos herramientas: *hualato* y *palde*. El uso del *hualato* para sacar mariscos de las piedras debe hacerse con golpes precisos para no dañar los mariscos.

" [...] Salen eso que están pegadas en las piedras y que uno tiene que llegar y pegarles así de susto para que suelten [...] Con un fierrito, con un fierrito" (F.C., Mujer, 63 años)

Así, la actividad de *marisquería* con *pilcan* o baja mareas, se realiza saliendo de la costa de Cocauque en botes en dirección al sur hacia los *roqueríos*. Dejan los botes sobre las arenas o fondo rocosos, desembarcan y se dirigen a los sectores donde es posible extraerlos, sean sedimentos, rocas o plataforma de abrasión. Luego proceden a la cosecha, para depositarlos en los recipientes.

Como último paso del proceso de la práctica cultural, se puede identificar el “para que” se efectúan la extracción de mariscos, asociado al autoconsumo y la comercialización. En el primer caso es para complementar la dieta alimenticia y ayudar a la sobrevivencia y en el segundo, para la venta y obtener recursos económicos que les permitan acceder a otros bienes y servicios. En ambos casos la utilización del recurso puede ser fresco o ahumado¹¹, dos posibilidades en una economía de subsistencia que suministra alimentos de modo directo o indirecto para la adquisición de otros bienes, como el mate, el azúcar y la harina.

"(Suspira) Ay, yo me lo cuezo y me lo guardo en mi refri para hacerlos cazuelita, para hacerlos con arroz, para como uno quiera prepararlos" (F.C., Mujer, 63 años)

"Claro, bien ahumados [...] Si, para poder guardar y vender el marisco" (A.G. Hombre)

"Los marisco si po, pero igual a uno le cabrea comer los mariscos todos los días po (risas), tantos años comiendo mariscos [...] Si para venderlos, bueno igual para ganarse las monedas porque si uno se come todos los mariscos no le queda nada po (risas)" (R.G., Mujer, 52 años)

"Es que la mayoría de la gente se la come cruda nomas y se moja un poquito y ahí abre... Porque si se quiebra tiene igual como un tipo losa adentro de la cascara y eso es peligroso igual... Así que hay una maña ahí po, se moja un poco con una

⁹ En diciembre de 2019

¹⁰ La señora Albertina a diferencia de lo mencionado por el lonko, utiliza solo *hualato* para la *marisquería*, este lo ocupa tanto para extraer los mariscos adheridos a la roca como para los mariscos que se encuentran en los bancos sedimentarios

¹¹ El ahumado se realiza de la forma tradicional, no con ahumadores modernos.

pedrita ahí y se le mone la puntita del cuchillo ahí y abre altiro... Porque esa cuestión es igual que esto poh (haciendo referencia a algo filudo), así que se le moja un poquito y de le pega con la piedra pa que abra y se le pone el cuchillo” (J.C., Hombre, 60 años)

Finalmente, todo el proceso de *marisquería* es una sucesión de actividades que va desde salir de la casa (**Figura 22**), caminar hasta el sector en donde se encuentra el bote encallado por la baja marea, trasladarse hasta el *roquerío* en donde se va a *mariscar* (dependiendo de qué tipo de moluscos sean los que se quieren cosechar o recolectar), buscar el sector del *roquerío* en el cual se puede encallar para dejar el bote y volver a este antes de que la marea suba demasiado y por ultimo “adentrarse” a los bancos de recursos, hasta extraerlos y luego consumirlos y comercializarlos. Todas estas acciones constituyen prácticas culturales que van encadenadas y son de tradición ancestral en la comunidad Huilliche de Cocauque.



Figura 22. Preparación para salir a mariscar

La fotografía fue tomada antes de salir a realizar la *marisquería*, a las 7:00 am aproximadamente. Como se puede observar, se presenta el equipamiento que se utiliza en la actualidad para la *marisquería*, como las botas de goma y el balde plástico. La Sra. Albertina llevaba un impermeable para la lluvia y el en interior del balde se encontraban los hualatos para mariscar. Todos los elementos que se aprecian en la foto son “modernos” lo cual no ha influido categóricamente en el desarrollo de la cultura, pues, la práctica cultural y la transmisión del conocimiento por medio de la acción se sigue realizando, no con la vestimenta y herramientas tradicionales. De lo anterior se puede establecer que la cultura si prevalece por medio de la transmisión.

Fuente: Fotografía propia en terreno (2019)

III. Valoración del espacio geográfico

La valoración del espacio geográfico del litoral de Cocauque, por sus habitantes, se compone por tres dimensiones interrelacionadas entre sí, estas son: valoración ambiental, valoración económica y valoración sociocultural. Estas valoraciones interrelacionadas, evidencian la complejidad y complementariedad del espacio geográfico. A la vez, las interacciones socio-especiales se relacionan con los saberes, los aprendizajes, el uso del territorio y la mantención de la cultura a partir del espacio que habitan y donde se han desarrollado ancestralmente.

a. Valoración ambiental:

La valoración ambiental corresponde al espacio geográfico del *roquerío* y el *pedrerío* (rocas) que es utilizado para el desarrollo de la práctica de la *marisquería*, que es posible de realizar cuando ocurre el *pilcan*, mareas de sicigia. La valoración ambiental está referida al ecosistema que se genera en los *roqueríos* (**Figura 23**) y al acceso que la gente tiene a estos espacios geográficos, que son nichos de biodiversidad de moluscos. Este espacio geográfico queda despejado de mar, con la bajada de mareas dos veces al mes por los *pilcanes*. Este fértil espacio geográfico donde desarrollan una subsistencia ancestral ha permitido durante largo tiempo extracción de mariscos por las familias de Cocauque.

Cabe destacar que la gente de Cocauque posee un conocimiento de la ecología y reproducción de los mariscos, adquiridos en la práctica de la *marisquería*. Distinguen los tiempos propios de cosechas de los mariscos y tiempos de veda, para la extracción cuando se produce el desove¹². El conocimiento y valoración de los tiempos del medioambiente y en especial de los recursos que son extraídos desde los *roqueríos*, son elementos fundamentales para el desarrollo de la vida en Cocauque, puesto que hay un respeto por el metabolismo propio de la naturaleza y se respetan los tiempos que esta necesita para la reproducción y subsistencia de la biodiversidad asociada al sistema del *roquerío*.

Sin embargo, pese a estos conocimientos y prácticas sustentables, la disponibilidad y abundancia de mariscos ha ido cambiando, pues, se advierte una disminución en la disponibilidad de mariscos. Se percibe en la comunidad, que los recursos han ido en declive. Dicen que cada vez hay menos mariscos para cosechar y eso les causa pesar. Agregan que, ahora se han tenido que dedicar más a la huerta.

"Cuando éramos chicos, si pues, había mucho marisco para mariscar pue, pero ahora no, ya no hay mucho así que ahora hay que dedicarse al campo" (F.C., Mujer, 60 años)

Perciben que las causas de la disminución de mariscos están en el aumento de las extracciones o cosechas, que hay más gente que *marisca*, y que sacan mucho más volumen. También, atribuyen la disminución a la presencia de fenómenos ambientales que provocan cambios en el espacio geográfico, como la invasión del alga del pelillo, que fue llevada por pescadores desde la Isla San Pedro y produjo una gran expansión, disputando el espacio de reproducción a algunos mariscos. Igualmente, señalan que la aparición de la "marea verde", en los últimos años, reduce la disponibilidad de mariscos, genera amargor en las almejas, choritos y cholgas y a la vez disminuyen su tamaño. Cuando ocurre la

¹² Momento en el cual los mariscos expulsan las semillas, disminuyen su tamaño y se ponen amargos. Ocurre a principios del verano.

**“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”**

“marea verde” la gente de Cocauque se dedica a la cosecha de caracoles. Sin embargo, muchos advierten, que incluso los caracoles están siendo afectados por lo que atribuyen a la contaminación del mar, con lo cual disminuyen su tamaño y se adelgaza la cascara.

*“No se po, porque **se están muriendo po**’, se están muriendo los mariscos, porque yo veo unos caracoles así (haciendo referencia a un tamaño pequeño) y le veo la cascara que se están muriendo... Debe ser la contaminación del mar... El medio ambiente que ahora no se cuida po” (R.G., Mujer, 52 años)*

Pese a estos procesos ambientales de afectación de la *marisquería*, en Cocauque, la gente sigue valorando este espacio geográfico y por ello lo cuidan y lo perciben atentamente, incluso en sus posibles cambios ecológicos. Saben que la acción del *pilcan* es el momento que “destapa” el mar para entregarles los marisco y desarrollar sus actividades de subsistencia. Ese es el momento en que los habitantes de Cocauque hacen el ejercicio del respeto a la naturaleza. En sus prácticas y conocimiento del litoral, saben que al momento de *mariscar* hacen uso de sus criterios ecológicos, pues excluyen de la *marisquería* los tiempos de desove. Cuando es temporada de *mariscar*, los habitantes seleccionan visualmente el tamaño de los moluscos y extraen o cosechan los de mayor calibre dejando los pequeños para que puedan crecer y sigan reproduciéndose.



Figura 23. Banco de Choritos ubicado en las *pedras*, Cocauque.

En esta fotografía se puede apreciar cómo se desarrollan los choritos en las *pedras*, rodeadas por líquenes y algas. Estas *pedras* están en un *roquerío* que corresponde en este morfológicamente a plataforma de abrasión. En la parte derecha de la foto, además se puede apreciar una capa de sedimentos que cubre una parte del afloramiento rocoso.

Fuente: Elaboración propia (2019).

b. Valoración económica:

La valoración económica tiene tres ejes: subsistencia, comercialización y ambiente del sustrato rocoso. La subsistencia alimentaria se relaciona con la extracción de los recursos marinos, que les permite complementar la economía doméstica sin gastos de dinero. La cosecha y extracción de mariscos permite la comercialización de los productos y obtener ingresos para adquirir otros bienes y servicios y una tercera dimensión de valoración, económica simbólica, como fuentes de recursos de subsistencia, que hacen del sustrato rocoso que conforma el espacio geográfico del *roquerío*.

La valoración económica como subsistencia alimentaria, se relaciona con la posibilidad de extraer mariscos para el consumo personal y la alimentación básica de las familias de Cocauque¹³. Esta subsistencia alimentaria está vinculada a prácticas ancestrales y a un sistema alimenticio transgeneracional, que se ha modificado¹⁴ con el acceso a centros poblados de mayor envergadura como Quellón. Pero, las prácticas ancestrales aún se mantienen, a pesar de la introducción de nuevas embarcaciones, herramientas de fierro y recipientes de plástico, los conocimientos perduran y las prácticas de extracción son las mismas. Igualmente, las formas de conservación de los mariscos y su consumo siguen vigentes. Algunas personas opinaban que nada más rico es poder comer productos del mar frescos, recién sacados del mar, que muchas veces no se encuentran en las ferias o que son demasiado costosos como para comprarlos, en cambio en los *roqueríos* están ahí, accesibles durante los *pilcanes*.

“Si, si pa’ comer, para comerlo con mi marido acá en la casa. Las almejititas se parten crudas y se cuecen. Así que muy ricos mariscos y son los más caros” (F.C., Mujer, 63 años)

En la valoración económica de la *marisquería*, hay otra dimensión simbólica para los habitantes de Cocauque, relacionada con los afectos y cuidados de la familia. Muchos señalaron que a partir de la *marisquería* ellos habían podido alimentar a sus hijos y darles de comer cuando no podían acceder a otros bienes alimenticios, es decir, los mariscos actuaban como bienes salarios. En varios testimonios se señaló que con los mariscos extraídos pudieron sustentar los estudios de los hijos. Con ellos, les podían dar que comer cuando iban a la escuela, dándoles sopas de caracoles con papa de la huerta o esperándoles con otras preparaciones de mariscos y alimentos de la huerta, para la comida.

La valoración económica vinculada a la comercialización de los recursos está asociada a la generación de ingresos monetarios. Estos les permiten adquirir otros bienes que complementan su dieta. La venta de mariscos fresco o ahumados generalmente se realiza en la ciudad de Quellón, distante a unos pocos kilómetros de Cocauque. Esta comercialización les permite acceder a bienes complementarios de la dieta chilota como la harina, el mate y el azúcar, entre otros y la compra de otros artículos, implementos para el desarrollo de sus actividades económicas y productivas y para adquirir útiles escolares y otras necesidades de sus hijos.

¹³ Se sustenta principalmente en los recursos marinos y las cosechas de las huertas.

¹⁴ Se ha modificado la materialidad de las herramientas y los medios de transporte utilizado para desplazarse por la costa. Además, hoy en día pueden acceder de manera más rápida y continua a Quellón y otros centros poblados, por lo cual, la dieta ya no se basa casi exclusivamente en los productos que cosechan tanto del mar como de la tierra.

*“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”*

En la valoración económica aparece nuevamente el aprecio afectivo que tiene la venta de mariscos, pues en las historias personales, la *marisquería* les permitió acceder a elementos que necesitaban para la educación de sus hijos, lo cual, supone que por medio de la *marisquería* les pueden ofrecer un mejor futuro.

"No, para vender, para ayudarles a ellos, sino nooo podían estudiar tampoco" (A. Ch., Mujer, 53 años)

La valoración económica tiene mucha importancia en las historias personales, pues de ella depende la alimentación y/o la adquisición de bienes y el apoyo para la educación de los hijos. Los relatos de subsistencia alimentaria y la importancia económica y simbólica que tiene los espacios geográficos de *roquerío* lo constituyen en la reserva y área de explotación de vital importancia para la subsistencia de las familias de Cocauque.

"El mar es todo pa' nosotros po'. El único sustento que nosotros, por lo menos que nosotros aquí, nuestro familiar que somos nosotros nomás, somos los dos, con el mar nos mantenemos con los productos que sacamos de ahí. Las Almejas, las Cholgas, los Choritos, a veces agarramos caracoles. Los vendemos por bolsita y eso, y ahí ya tenemos pa comprar ahí cositas que nos faltan" (A. Ch., Mujer, 53 años)

Esta valoración económica simbólica y material de los *roqueríos* como posibilitadores de la *marisquería* son una fuente de subsistencia alimentaria, aportadora de bienes salarios y productos comercializables. De ellos depende una parte de la subsistencia en Cocauque.

Las actividades económicas como la *marisquería* han podido sobrevivir de generación en generación, renovando la relación cultural con el mar y el litoral. Esta se logra por la transmisión de conocimientos y valoraciones por medio de la oralidad y la práctica de la *marisquería* en los *roqueríos* y de espacios sedimentarios. Estos contienen a lo menos onces tipos de moluscos, valorados económicamente, de modo material y simbólico, por los habitantes de Cocauque.

Una tercera valoración económica se vincula con el sustrato rocoso a partir del cual se conforma el *roquerío*. Esta valoración no es tangible, pues la roca no se consume y tampoco se comercializa, pero se valora porque es el hábitat donde crecen y se reproducen los mariscos que consumen y comercializan. Si el espacio del *roquerío* no existiera, tampoco tendrían acceso a la diversidad de los recursos que extraen.

Finalmente, esta valoración económica del *roquerío* tiene relación con el círculo virtuoso de vida que se genera en él, pues permite la reproducción de la biodiversidad que da sustento a la *marisquería* y de las actividades económicas y de subsistencia en torno de estos recursos bentónicos.

"Si po', significa vida, porque ahí en los roqueríos se guardan las almejitas, se guardan los caracoles..." (R.G., Mujer, 52 años)

c. Valoración sociocultural:

La valoración sociocultural está sustentada en las prácticas cotidianas de la *marisquería*. Forman parte de ella, las prácticas culturales relativas a la extracción de mariscos, de su procesamiento, de la destinación del recurso, consumo o comercialización y, la valoración de estos conocimientos.

De esta manera, a la valoración sociocultural de la actividad de la *marisquería* y del espacio geográfico, se suma la importancia de los procesos de transmisión y aprendizaje. Esta valoración está directamente relacionada con la transmisión del conocimiento de la cultura asociada al territorio litoral y la reproducción de las técnicas y manejo del espacio litoral a las nuevas generaciones.

“Si po’, acá todas las historias son iguales, todos aprendimos de la misma forma”
(R.G., Mujer, 52 años)

“Si po’, el que llega acá tiene que ir a la marisca va a tener que ir a mariscar [...] Todos los que han venido aquí, han tenido que ir a mariscar... van a la marisca”
(J.C., Hombre, 60 años)

Se entiende también que, la *marisquería* en Cocauque es una práctica asociada a la ancestralidad, a la mantención de las costumbres y a la subsistencia alimentaria y económica. La valoración sociocultural está asociada a que sus habitantes y familias deben aprender y realizar la actividad de la *marisquería*. Pareciera que este aprendizaje y conocimiento no es opcional, sino algo que es parte del habitar en Cocauque.

“Sí po’ y esos son aprendizajes que uno sabe de su infancia y uno después le va diciendo a los nietos y los hijos, pero ellos se ríen igual, pero es verdad” (Hace referencia a los conocimientos de sus antepasados) (R.G., Mujer, 52 años)

También hay una valoración sociocultural vinculada a la gastronomía. En los testimonios aparecen diversas formas de preparar o acompañar los mariscos. La gente hablaba del arroz con caracoles o choritos, la sopa o cazuela de mariscos y del curanto (**Figura 24**), entre otros guisos, cocimientos y caldos. Cuando se habla de las comidas realizadas a partir de los mariscos, se generaban evocaciones de sabores, de experiencias marcadas en el cuerpo, que se manifestaban de manera no verbal, sino que, a partir del lenguaje corporal, de las entonaciones y de las sonrisas que automáticamente aparecían en sus rostros y del resto de las personas que se encontraban presentes.

“Uno va a buscar caracoles, por ejemplo, los saca, los cuece y saca un plato lleno, se hace unos caracoles con arroz una carbonada y ya po’, lo que sobre, se vende... cuando se puede vender y si no se consume nomas po’, así es los marisco y fresquitos, salarlos nomas...” (R.G., Mujer, 52 años)

Finalmente, se puede concluir que la valoración del espacio geográfico compuesto por lo ambiental, lo económico y los sociocultural, tiene un eje rector que es el metabolismo de la vida y la biodiversidad que dan riqueza al espacio de los *roqueríos*. Este espacio geográfico es ocupado por los habitantes del sector que lo utilizan como parte de sus medios de subsistencia. La valoración en el pensamiento de la gente de Cocauque, interactúan para valorar el *roquerío* y la actividad de la *marisquería*.



Figura 24. Curanto en hoyo. Festival gastronómico internacional de Quellón realizado en Cocauque.

El curanto en hoyo es un elemento tradicional de la gastronomía chilota; contiene choritos, cholgas y almejas, además de papas chilotas. Tanto en el caso de los mariscos como de los tubérculos presentes en el curanto, son elementos propios de este territorio y que conforman parte de la cultura alimentaria, tanto de los Huilliches como de los chilotes en general.

Fuente: El Quellonino (2019)

IV. Cosmovisión del espacio geográfico de la costa rocosa.

La cosmovisión es una mirada del mundo que se encuentra condicionada por la cultura propia y a la interculturalidad y está directamente relacionada a las prácticas culturales de los pueblos originarios. En ella se adquieren los conceptos que “van a condicionar nuestra manera de actuar, pensar y de sociabilizar” (Gutiérrez, 2018, pág. 1). También la cosmovisión es; “...la concepción que un grupo social tiene de su cosmos, es decir, de su entorno natural y social inmediato” (Vargas G. , 2010, pág. 107). A partir de estas definiciones se puede señalar que los habitantes de Cocauque poseen una cosmovisión en torno al espacio geográfico marino, que está regulado por el *pilcan*, la gran fuerza que recoge las mareas y deja al descubierto el litoral, que es un entorno natural, donde realizan la práctica cultural de la *marisquería* identificando lugares específicos como los *roqueríos* y *piedras*, donde reproducen sus conocimientos, formas de vida y subsistencia,

Así y como se ha analizado la cosmovisión de los habitantes en Cocauque, surge como una representación estructurada de su hábitat, medio ambiente y territorio litoral. En este contexto la tradición oral opera como un mecanismo de permanencia y transmisión de la cultura, siendo lo que ha permitido la reproducción y subsistencia con una identidad local indígena de carácter ancestral. Siguiendo a Ñanculef (2003) sobre la cosmovisión de la cultura mapuche, ésta apunta a cómo la filosofía y la cosmovisión conforman los elementos más relevantes de la cultura. En lo relativo a entender y concebir el mundo se asocian a los aspectos concretos de la vida, donde el sentido de lo holístico o cíclico cobra sentido. Esta definición más conceptual tiene eco en Cocauque, en la medida que efectivamente pudo advertir que la gente respeta los ciclos marinos que están representado en las prácticas culturales, teniendo como gran marcador del tiempo y la cosecha de mariscos, al *pilcan*.

*“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”*

Sin embargo, se ha profundizado la comprensión de la cosmovisión de la comunidad Huilliche de Cocauque, en relación directa con el espacio geográfico de la costa rocosa. Este es depositario de un conocimiento de los sistemas naturales más allá del conocimiento científico, ya que, definen como elementos fundamentales la *marisquería*, el *roquerío* y el *pilcan*. Este último es ejemplo de aquello, pues científicamente se ha establecido que las subidas y bajadas de las mareas está asociada a los ciclos lunares, pero los habitantes de Cocauque, miran el mar día a día y reconocen su comportamiento. Saben y se adelantan a predecir cuándo debieran venir las mareas y el *pilcan*. Estos elementos fundamentales, pertenecen al conocimiento medioambiental y cultural del espacio geográfico en el cual habitan y coexisten en un *continuum* metabólico entre los períodos de cosecha y descanso, que se repiten incesantemente dos veces al mes, cada uno de ellos.

Lo anterior genera una mirada propia del mundo y de su entorno, que está directamente relacionada con el *roquerío* como hábitat de recursos bentónicos, dejados al descubierto por el *pilcan*, como principal agente moderador de los periodos de cosecha y descanso. A esto se agregan el conocimiento de los *roqueríos* y sus recursos, que les permite el desarrollo de la *marisquería* como práctica cultural de permanencia y subsistencia.

Dentro de la práctica cultural y de los nombres que se les otorgan a los elementos intervinientes, aparecen conceptos ancestrales y propios de la lengua indígena como el *pilcan*, así como incluir denominaciones provenientes del castellano como el *roquerío*, que en *veliche* o lengua de los Huilliches de Chiloé, podría haberse nombrado *pucura* (muchas piedras). Esta coexistencia de palabras denota la interacción e interculturalidad que se ha presentado dentro del desarrollo de la cultura originaria local, generando interacción dialéctica entre la cultura Huilliche y la otredad¹⁵, proveniente de los colonos españoles desde hace más de cuatro siglos.

En este territorio, los conceptos comunes a todas las islas de Chiloé pueden operar de formas distintas o con sus propias características a nivel local, puesto que las prácticas culturales se circunscriben a territorios y comportamientos ambientales específicos. Por ejemplo, la concepción del *pilcan* para las personas que desarrollan la *marisquería* en las costas cercanas a Cocauque, tiene una representación mental o una dimensionalidad específica, referida por ejemplo a la cantidad de metros que retrocede el mar o cuanto *roquerío* queda al descubierto. Esto no necesariamente es igual o similar en el resto de las islas y el territorio chilote y su comparación, debería ser parte de otros estudios dentro de la Geografía física crítica.

Así mismo, en la cosmovisión de la gente de Cocauque, hay un enfoque del entorno social y natural inmediato, del asentamiento en el espacio costero y de la utilización de la *marisquería* como práctica cultural, concebida como una valoración y creencia, que el mar es vida, asociada a la presencia de los *roqueríos* y del *pilcan*.

"Si po', el roquerío significa vida, porque ahí en los roqueríos se guardan las almejititas, se guardan los caracole [...] y eso es vida para nosotros" (R.G., Mujer, 52 años)

¹⁵ Es la posibilidad de ver al otro no desde una perspectiva propia, sino teniendo en cuenta su propia cultura (creencias, normas, costumbres y tradiciones). En el caso de América latina significo la subyugación de los pueblos originarios a la cultura y costumbre de los colonos.

3. Etnogeomorfología de la costa rocosa de la comunidad Huilliche de Cocauque.

A continuación, se exponen los resultados obtenidos del cruce de la información obtenida en la etapa de análisis geomorfológico y la etapa de trabajo etnográfico con la comunidad. Se estructura siguiendo los planteamientos de Wilcock et al. (2013) sobre etnogeomorfología, que aborda las distintas escalas de análisis espacial, temporal y tiempo espacial, que relacionan los espacios geográficos físico-natural y sociocultural. Enseguida, se realiza un análisis de la resignificación de la geomorfología según Carey et al. (2016), que plantea que la comprensión sociocultural de los espacios físicos o las formas geomorfológicas dejan de ser solo expresiones de procesos de la naturaleza y pasan a tener un contenido que incorpora la dimensión de la cultura local.

I. Geomorfología de la costa rocosa: el roquerío.

Como ya se ha expuesto en los resultados de la geografía física y de la etnografía, en la costa de la comunidad de Cocauque existe una geomorfología dinámica de costa rocosa asociada a los espacios intermareales que se producen en la localidad, en especial aquellos espacios que quedan en evidencia en los períodos de sicigia o en los *pilcanes* (lenguaje y cosmovisión local). Esta geomorfología de costa rocosa se encuentra a su vez asociada y ligada directamente a las prácticas culturales y viceversa -las prácticas culturales ligadas al roquerío/intermareal rocoso, generándose una continua relación entre ambas esferas del territorio (la esfera físico-natural y la esfera sociocultural).

Los conceptos utilizados por la comunidad Huilliche de Cocauque son el *roquerío*, *las piedras* y *el pilcan*. En el caso del *roquerío* es una denominación que, al ser localizada en el espacio geográfico intermareal y comprende a parte de la plataforma de abrasión marina, de los acantilados rocosos, a los depósitos de acantilados y la presencia de bloques. En el caso de las *piedras* refieren a los clastos subangulosos y a la plataforma de abrasión de la zona intermareal. Es aquí donde se encuentran los diversos moluscos. El *pilcan* hace referencia a la zona intermareal que se forma en las mareas de sicigia.

Geomorfológicamente no toda la línea litoral ni el espacio intermareal cobran la misma relevancia para quienes mantienen la marisquería como práctica cultural, pues, son los sectores correspondientes a los acantilados, plataformas de abrasión, zona de depósito de acantilados y zonas con presencia de bloques, dentro de un contexto de plataforma de sedimentación fluvio-glacio-marina, los que cobran relevancia en esta relación e interacción constante con la comunidad que habita este territorio. Este espacio geomorfológico es denominado *roquerío* desde la comprensión cultural de la comunidad Huilliche de Cocauque.

En estos espacios geográficos físicos que contienen al sistema geomorfológico rocoso e intermareal, se desarrolla la biodiversidad de moluscos que en estas costas corresponden a once (11) especies. Este es un espacio privilegiado y valorado por los habitantes de Cocauque, pues de allí extraen los productos marinos que necesitan tanto para la subsistencia alimentaria como para el aporte en la subsistencia económica, ambas dentro de economías familiares. De esta manera, la relación entre el sistema físico y el sistema cultural lleva a avizorar que ambos son dependientes, tanto biológicamente por la estabilidad reproductiva de los mariscos, como en subsistencia de los mariscadores. El sistema geomorfológico cobra relevancia por la importancia social que se le da y por otra

parte, el sistema sociocultural se encuentra íntimamente relacionado con este espacio físico-natural tanto en su práctica cultural como en el conocimiento que tienen de él.

Los *roqueríos* o espacios intermareales con presencia de geomorfología de costa rocosa son espacios que permiten el desarrollo de la vida. Este desarrollo de la vida tanto en de la biodiversidad que se encuentra presente en el *roquerío*, como la vida que se desarrolla culturalmente en torno a él, que se vinculan con este territorio de forma estrecha e interdependiente del espacio geomorfológico allí presente.

II. Conjunción de la comprensión del territorio rocoso en Cocauque

Los Huilliches de la localidad de Cocauque se refieren a la costa rocosa como el sector de los *roqueríos* y a su vez, ven el paisaje geomorfológico como un objeto vivo con el cual interactúan durante los *pilcanes*, pues es en ese tiempo y espacio, en el cual puede realizar la *marisquería* como práctica cultural transgeneracional, como lo expresan algunos de sus habitantes:

"Si po', significa vida, porque ahí en los roqueríos se guardan las almejitas, se guardan los caracoles..." (R.G., Mujer, 52 años)

"Si una vez cada dos semanas hay un pilcan bueno pa' mariscar [...]" (A.G., Hombre)

Estos elementos o características reunidas les permiten desarrollar parte de sus prácticas culturales en el territorio marino y en específico realizar aquella vinculada al espacio intermareal. Estas prácticas culturales se producen solo cuando el metabolismo de la naturaleza realiza aquello que se supone que debe hacer, es decir, ocurre el *pilcan* y quedan descubiertos los *roqueríos*, entonces y solo entonces, se puede realizar la *marisquería* constituida como práctica cultural transgeneracional. Por tanto, el *pilcan* se constituye como el regulador del tiempo y del espacio (*roquerío*) cotidiano en el paisaje biofísico y cultural de Cocauque.

A partir de la acción del *pilcan* que cubre y descubre el *roquerío*, se puede realizar la *marisquería*. En este contexto el *roquerío* pasa a ser representado como un organismo vivo que cambia y se relaciona con las prácticas culturales, que se vinculan y tienen conexiones con las comunidades en base al propio metabolismo. Así los habitantes de Cocauque perciben el paisaje como un todo que responde a estímulos, en vez de un conjunto de unidades de procesos individuales, es decir, hay un *continuum* metabólico que se genera y responde al espacio vivo que es emergido, secado y que permite el acceso a él *pilcan* tras *pilcan*.

Como lo propone Wilcock et al (2013), lo anteriormente señalado se puede comprender y analizar escalaramente, entendiendo que existe una dinámica relacional entre el paisaje o morfología y las comunidades que habitan el territorio y que se relacionan con él. Es así como se pueden realizar tres escalas de análisis: espacial, temporal y tiempo-espacial, las cuales dan cuenta de hallazgos y evidencias en cada una de ellas, en las cuales a su vez se relacionan tanto los espacios físicos como las concepciones sociales de los mismos a partir de las relaciones que se han generado durante generaciones entre ellos.

**“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”**

Para comprender la interacción de las diversas escalas que interactúan, es necesario entender que el tiempo y el espacio en estas relaciones pasan a deformarse de su manera tradicional y dejan de tener el carácter lineal. El tiempo y el espacio pasan a ser comprendidos como parte de un ciclo de ocurrencias, de ida y regresos, de aparición y desaparición del mar, del litoral y de la costa rocosa y a la vez, de las prácticas culturales.

De forma no lineal, se constituye el espacio vivido y un paisaje complejo y dinámico en Cocauque. Por lo tanto, se hace necesario identificar las relaciones de espacio, tiempo y tiempo-espacio que existe entre la comunidad y el paisaje rocoso (**Tabla 2**). Estas se expresan en el siguiente cuadro propuesto en la metodología por Wilcock et al. (2013). El cuadro elaborado tiene en las columnas las tres dimensiones del análisis multiescalar: Espacio, Tiempo y Tiempo-Espacial. En las filas del cuadro se encuentran los hallazgos etnogeomorfológicos y las evidencias que lo sostienen.

De estas escalas de análisis que se complementan entre sí, es importante destacar que cada una de ellas cuenta con uno de los elementos descritos y analizados en el acercamiento etnográfico (*Roquerío, Pilcan y Marisquería*) pero que sin duda son complementario y se integran, transversal y horizontalmente, con los otros dos resultados.

En el caso de la escala espacial, el eje rector es el *roquerío*, que no solo es un espacio físico determinado por ciertas características (presencia de plataformas de abrasión, acantilados, depósitos de acantilados y bloques) y delimitado por determinadas condiciones (ubicados en la zona intermareal afecta a las variaciones de mareas y, por tanto, con condiciones biogeográficas para la reproducción de los moluscos), que son los atributos dados desde en términos científicos. Sino que el *roquerío* también es un territorio que muta, se transforma, en el sentido de su tamaño o superficie, es un espacio geográfico que se expande y encoje por la acción de la “sicigia” o “*pilcan*”, pero que también tiene características de ser vivo, pues, según los relatos el *roquerío*, se cuida, se conoce, tiene sus formas de expresión, posee marisco, es vida y da vida.

Para la escala temporal, se presenta el *pilcan* como elemento regulador del tiempo o de la temporalidad en la cual se puede acceder al *roquerío*. Si bien es un elemento temporal que ocurre cada 15 días de forma cíclica, no es una temporalidad lineal del todo, pues, estos *pilcanes* pueden ser más grandes o pequeños y los habitantes no se rigen por una cantidad de días específicos o por las fases de la luna para determinar su ocurrencia, sino que lo hacen a partir de los conocimientos adquiridos por sus ancestros. En estos conocimientos ancestrales, la gente de Cocauque puede advertir a partir de la observación, el comportamiento del mar mirando la costa, que les indica el tiempo cuando el *pilcan* viene. La ocurrencia del *pilcan* tiene la propiedad de regulación del tiempo y al igual que el *roquerío*, se le considera un organismo vivo, pues tiene la cualidad de crecer y disminuir, puede ser más grande o pequeño y la gente se refiere a él, como un ente que alimenta a los mariscos y a la vez, los deja al descubierto de mar, para permitirles el acceso a los recursos marinos del borde costero.

La escala tiempo-espacial, está ligada a la presencia de una costa rocosa, plataforma de abrasión y bloques, pues sin estas condiciones litológicas y geomorfológicas no podría existir la biodiversidad de moluscos que caracterizan este espacio geográfico de Cocauque, y que posibilitan la acción misma de la *marisquería*, la que no se podría realizar si alguna de las dimensiones espaciales y temporales anteriores con sus respectivos componentes no estuvieran. La *marisquería* es una síntesis vinculada tanto a la geomorfológica como a la cultural, pues, es a partir de esta práctica, que los *roqueríos* y el *pilcan* cobran relevancia.

Tabla 2. Análisis multiescalar de las relaciones entre paisaje y cultura.

	<i>Hallazgos</i>	<i>Evidencias</i>
<i>Espacio</i>	<p>Los ambientes geomorfológicos presentes en el territorio de Cocauque relacionados con costas rocosas, son fácilmente evidenciables en los períodos de sicigia, descubriéndose en gran parte las plataformas de abrasión, la base de acantilados, depósitos de acantilados y zonas de bloques. No obstante, los acantilados y algunas zonas de bloques en el sector litoral de Cocauque, son observables constantemente.</p> <p>Entonces, es el <i>roquerío</i> el que se evidencia en la escala espacial para la realización de la práctica cultural.</p>	<p>La interacción con el espacio de los <i>roqueríos</i> es ejercida por los habitantes de Cocauque por medio de la <i>marisquería</i>, lo cual ocurre únicamente cuando se produce un <i>pilcan</i> (cada dos semanas), convirtiéndose el <i>roquerío</i> en un espacio de vida tanto ecosistémica como cultural.</p>
<i>Tiempo</i>	<p>Oceanográficamente la temporalidad estaría asociada a las mareas de sicigia, en donde se producen las mayores pleas y bajas mar, vinculado a la acción lunar sobre estas. Esto hace que esta temporalidad sea de ciclos de 15 días.</p> <p>No obstante, los habitantes de la comunidad de Cocauque no ven el tiempo sin ver el espacio, puesto que tienen conciencia de la temporalidad de la ocurrencia, pero no recurren solo al tiempo contando el número de días que han pasado desde el último <i>pilcan</i>, sino que para identificar cuando viene un nuevo <i>pilcan</i>, se fijan en cómo se está comportando el mar y si este comportamiento diario, de plea y bajar mar, coincide o no con el tiempo transcurrido desde el último <i>pilcan</i>.</p>	<p>El <i>pilcan</i> es un elemento rector en la práctica cultural transgeneracional en la comunidad de Cocauque, pues es en los momentos de ocurrencia cuando se puede acceder al <i>roquerío</i> y a las <i>piedras</i>, para realizar la actividad de la <i>marisquería</i> y a la vez, transmitir y aprender el conocimiento que se replica generación tras generación.</p> <p>El <i>pilcan</i> es el moderador del tiempo y es lo que finalmente genera los ciclos de acceso y descanso del <i>roquerío</i>, como espacio geográfico físico y cultural. Pero que también determina la extensión del <i>roquerío</i>, la superficie a la cual se puede acceder, pues, depende de la magnitud que tenga el <i>pilcan</i> (más grande o más pequeño), es el espacio de <i>roquerío</i> que quedara seco y al descubierto.</p>
<i>Tiempo espacial</i>	<p>El tiempo y el espacio en la mirada cultural de la comunidad, carecen de un sentido escalar lineal, pues, cuando se realiza la <i>marisquería</i>, no solo está la acción misma, sino que se interrelaciona con las historias personales y así mismo, con los ancestros y descendientes, como una sola unidad.</p> <p>La <i>marisquería</i> como acción y como expresión del “tiempo espacial” es un elemento esencial dentro de la cultura Huilliche y en particular de los habitantes de Cocauque, quienes siguen realizando la práctica cultural a pesar de los nuevos medios de producción.</p>	<p>La <i>marisquería</i> pasa a ser una síntesis perfecta de las escalas temporales y espaciales, pero que como práctica cultural, pierde la linealidad clásica del tiempo, pasando a ser una práctica atemporal y cíclica. En esta los conocimientos, prácticas, enseñanzas, aprendizajes y acciones, tienen un carácter no lineal del tiempo, dado que en estos espacios confluyen las generaciones ascendentes y descendentes en las prácticas culturales de la <i>marisquería</i>, el <i>pilcan</i> y el <i>roquerío</i>.</p>

Fuente: Elaboración propia en base a la metodología de Wilcock et al. (2013)

Los conocimientos del espacio geográfico, de la temporalidad y de la misma práctica cultural, se traspasan transgeneracionalmente por medio de la *marisquería*, momento en el cual se transmite este conocimiento y se genera el aprendizaje sobre el *roquerío*. Así mismo, este proceso de transmisión y aprendizaje permite generar una regulación propia en la práctica cultural, por ejemplo, cuando dicen que los mariscos pequeños se deben dejar para que crezcan y no haya merma, como también, que los mariscos cuando están amargos no se deben sacar. Además, la escala tiempo-espacial tiene características no lineales, pues, como ya se ha mencionado, mediante la práctica cultural de la *marisquería*, se generan conexiones transgeneracionales, tanto en la transmisión del conocimiento que se ha perpetuado en el tiempo, como en la conexión que se genera entre las distintas generaciones que cohabitan en el *roquerío* mientras se *marisca*.

De esta manera, la comprensión del espacio natural también como un espacio vivido y respetado en su metabolismo, pues también tiene vida, aparece en un marco ético evidenciable desde la etnogeomorfología. En ella hay una atención y respeto del borde costero y de los *roqueríos*, basados en el conocimiento transgeneracional de los patrones y conexiones con la morfología o el paisaje y sus procesos espacio temporales. Este respeto se basa en el conocimiento adquirido por medio de la práctica cultural, y se relaciona con el funcionamiento del *roquerío* y del *pilcan*.

Finalmente, el *roquerío* pasa a ser un organismo autónomo, pero en conexión e interacción constante con la comunidad, en donde, si el *roquerío* cambia en su comportamiento, también cambian las prácticas culturales. Como dice Wilcock et al. (2003) se deben ver los paisajes como entidades que cambian y que nos cambian, por tanto, es necesario comprender la conexión entre la naturaleza y la cultura, en donde se generan flujos relacionales y no flujos deterministas.

III. Resignificación del espacio geográfico del litoral rocoso por parte de la comunidad de Cocauque.

En esta resignificación de los paisajes físico y culturales expresados a través de la etnogeomorfología y considerando los que señala Wilcock et al. (2003) en cuanto a reconocer que los paisajes geográficos son a la vez culturales y biofísicos y que existe una aproximación multiescalar del espacio-tiempo por separado y luego en conjunto, es que se genera para la comprensión simbiótica del territorio, que incluye y articula una mirada desde la geomorfología dinámica y de las dinámicas culturales.

Es en esta conjunción cuando se produce un proceso de resignificaciones que pueden ser o no evidentes, puesto que, aquellos elementos morfológicos y ambientales, que científicamente son denominados de unas determinadas formas, como se ha expuesto en el primer resultado, dentro de la comunidad de Cocauque y de su cultura, los mismos elementos son denominados de una forma distinta, en donde, sintetizan en un concepto, aquello que en la ciencia tendemos a fragmentar y explicar por sí solos. Estos nombres asignados por la comunidad, *roqueríos*, *piedras* y *pilcan*, no son solo conceptos o definiciones, sino también son sistemas de ideas, imaginarios y una cosmovisión donde se les comprenden como organismos vivos y autónomos, pero a la vez integrados al devenir de la gente, las familias y la comunidad.

Desde la comprensión etnogeomorfológica en el territorio de la costa rocosa de Cocauque se produce una resignificación, que es la comprensión conjunta de este espacio geográfico.

*“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”*

Por un lado, está la comprensión físico natural (científica) y por el otro, hay una comprensión sociocultural (comunitaria local). Ambas comprensiones del territorio que en muchos casos se diría que son dicotómicas o que, no se les puede relacionar directamente, en este caso, dialogan y se articulan en nuevas categorías que refieren a lo mismo, pero con diversos aproximaciones y conceptos, lo cual genera una resignificación del espacio por medio de la conjunción de ambas comprensiones.

Esta resignificación, no solo se aplica a los sectores identificados¹⁶ por los entrevistados para realizar la *marisquería*, sino que se puede aplicar a todos los sectores que potencialmente se pueden utilizar para esta actividad, ya que, tienen el potencial morfológico y biológico para la reproducción de los moluscos en sus espacios litorales (**Figura 25**). Es por lo anterior, que la geomorfología en su totalidad se resignifica, porque si se cumplen las condiciones para la *marisquería*, esos espacios muy probablemente también son morfologías de sustento y de vida, que están a la espera del ejercicio de la práctica cultural.

Además, dentro de las conversaciones, relatos y entrevistas, se puede observar que los *roqueríos* no solo son espacios de vida y sustento, sino que también son elementos de conexión con la cultura, con sus “mayores” y con sus descendencias, pasando a ser espacios geográficos que al momento de ser utilizados para la *marisquería* tendrán una concepción no lineal del tiempo y del espacio. En ellos, confluirán creencias, prácticas culturales, enseñanzas y aprendizajes, ideas, imaginarios y una cosmovisión relacionados con el litoral rocoso como espacio geográfico. La relevancia de la resignificación de la morfología rocosa del litoral de Cocauque, adquiere una nueva dimensión e importancia puesto que, la comunidad Huilliche es la que carga de contenidos la costa rocosa descubierta por el *pilcan*-sicigia, y le otorga relevancia más allá de la forma en sí misma, pues en su cosmovisión la valoran, respetan y generan vínculos afectivos al considerar la costa rocosa como parte también de ellos, de su espacio geográfico, de su cultura y de su territorio, que tiene una impronta fundamental: La costa rocosa es vida, es sustento y es parte de su cultura.

¹⁶ Los sectores de litoral rocoso que los entrevistados no identificaron como zonas de marisquería dentro de sus relatos, no necesariamente es porque no tengan el potencial para la reproducción de mariscos, sencillamente no han sido utilizados para la actividad. Lo cual dejaría la pregunta abierta de ¿Cuál es la razón?

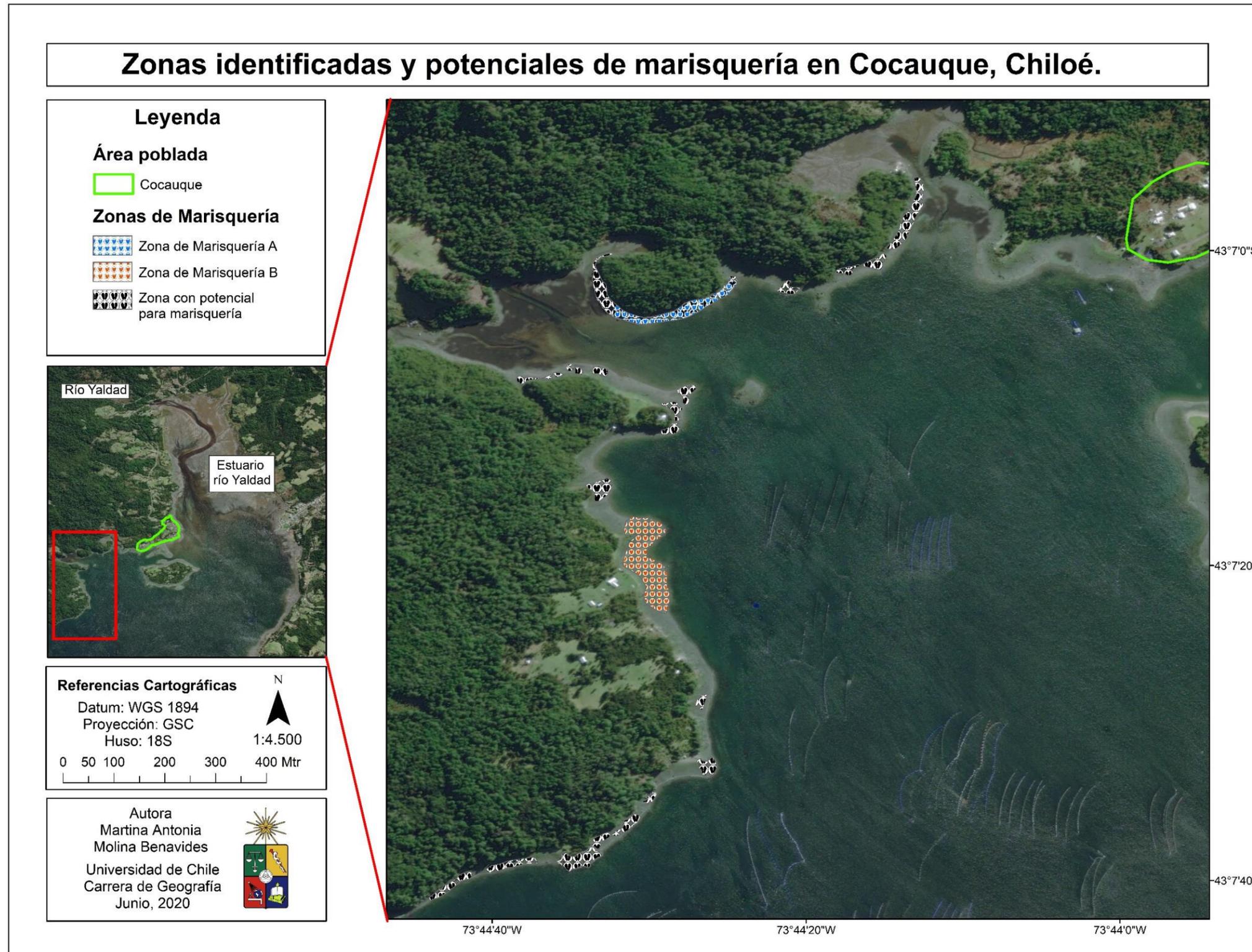


Figura 25. Zonificación de sectores con condiciones ambientales para la marisquería

CAPITULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

I. Discusión

La relación entre la geomorfología y las comunidades solo es posible de entender cuando se aborda a partir del cambio epistemológico que propone la Geografía Física Crítica, que plantea la necesidad de pensar el análisis de los espacios físicos, no solo como expresiones solitarias y aisladas de la actividad humana, sino que incorpora la dimensión social para comprender los procesos holísticos que se generan en el territorio (Lave et al., 2014). Dentro de esta nueva concepción epistemológica, se evidencia como la etnogeomorfología aporta a la comprensión de las articulaciones y conexiones entre naturaleza y sociedad, entre espacio geográfico físico y la comunidad que lo habita.

En la presente investigación este enfoque epistemológico y la articulación entre la naturaleza y la sociedad, se evidencia, toda vez que son los habitantes de Cocauque quienes nombran y comprenden el espacio geomorfológico desde la propia cultura; se vinculan con éste desde las prácticas que han perdurado por generaciones.

Tanto lo propuesto por Wilcock et al. (2013) para la comprensión de la geomorfología vinculada con territorios habitados por comunidades pertenecientes a pueblos originario, que se sintetiza en su propuesta etnogeomorfológica y los resultados de esta investigación, se logra entender la relación entre lo físico-natural y lo sociocultural. La comprensión del territorio y la expresión de éste, a distintas escalas de análisis, se evidencian en los relatos de quienes habitan los espacios geográficos. Muestran que no solo se producen relaciones lineales tanto de tiempo como de espacio, sino que también aparece una dimensión no lineal, cuando se vinculan con las vivencias, experiencias, cultura y las prácticas asociadas al territorio, pues, están circunscritas a concepciones y vivencias transgeneracionales.

En el caso de Cocauque esto se evidencia en el uso del espacio físico, que se transforma también en un espacio social, de reproducción de la cultura por medio de la marisquería, pero también, en la concepción del *pilcan*, *roquero* y las *piedras*, en donde se conceptualizan las formas (geomorfología) y las mareas (oceanografía) a partir del conocimiento propio.

Además de las convergencias entre esta investigación y los planteamientos teóricos señalados por Wilcock et al. (2013), hay otros elementos que se han sumado para la realización de esta investigación, levantando la información geomorfológica y etnográfica¹⁷ por separado, para finalmente realizar el cruce entre ambas, lo que ha permitido abordar en profundidad la relación que se produce entre la geomorfología y la comunidad.

Adicionalmente a lo propuesto por Wilcock et al. (2013), se consideró que la resignificación del espacio físico, propuesto por Carey et al. (2016), cobra relevancia cuando existe una relación entre la geomorfología y las comunidades, proceso en donde inevitablemente las formas dejan de ser solo formas y pasan a tener un sentido más amplio, que a su vez pone en relevancia el estudio de la geomorfología vinculada con quienes la habitan y se relacionan con ella.

¹⁷ Por medio de un acercamiento etnográfico.

***“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”***

Abordar el espacio geográfico desde esta perspectiva epistemológica, permite preguntarse acerca de las relaciones que existen entre los espacios físico-ambientales y las comunidades que los comprenden, desde distintos ángulos y maneras. Abre un campo de posibilidades inclusivas de conocimientos y valoraciones, para que existan investigaciones en donde el lenguaje científico y las concepciones locales se vean desde un paralelo legitimador de ambas y no, desde estructuras jerárquicas, en donde la ciencia prevalece por sobre el conocimiento vernacular, local, nativo o “popular”. Cabe señalar que, en esta investigación, se respetaron las categorías asignadas por la comunidad del espacio geomorfológico de la costa rocosa y la categorización propia de las mareas de sicigia, pues, si bien no son las definiciones científicas, son categorías culturales, que han trascendido por medio de la transmisión de conocimiento y la práctica cultural que se conforman como un solo entramado, pues se aprende, mientras se hace.

La conjunción en la comprensión del espacio geográfico desde las disciplinas física y sociales de la geografía, sin duda se configuran como un reto para los investigadores que han decidido realizar este proceso, pero también permite comprender el territorio desde una visión distinta, que impone un desafío intelectual de considerar, aprender y comprender formas de acercamiento al mismo espacio geográfico, desde diversos conocimientos. Esta epistemología produce una gran exigencia intelectual para encontrar hilos conductores y vasos comunicantes en formas de acercamientos diferentes.

Así como dice Tadaki (2015), adentrarse en la Geografía Física Crítica y en la nueva concepción epistemológica de la geografía física, va más allá de la conjunción interdisciplinar, puesto que se deben aprender e incorporar nuevas técnicas, metodologías y formas de pensamiento con el fin de comprender el territorio físico como un todo. Lo expuesto por Tadaki (2015), se puede evidenciar en este trabajo de investigación, pues, fue necesario incorporar metodologías cualitativas, en este caso la etnografía que es propia de la geografía humana y las ciencias sociales, a partir de la cual se utilizaron técnicas como la entrevista no directiva, observación participante y análisis de las entrevistas, para comprender las concepciones y relaciones existentes en la comunidad Huilliche de Cocauque y así entender el territorio físico como un todo.

Además, como propone Colbert et al. (2005) tomar esta nueva postura epistemológica en la geografía física, transforma a la investigación en un acto político, así como también a los investigadores, en actores políticos, pues se plasman posturas propias, lo cual ocurre como bien señala Tadaki (2015), cuando se logra ampliar la mirada desde las teorías fundamentalistas o tradicionales, a posturas de cambio en el paradigma epistemológico mediante la ampliación del conocimiento.

El trabajo de campo realizado en esta investigación significó tomar una postura política, que se ve reflejada en la valoración del discurso cultural al mismo nivel de las concepciones científicas, lo cual supuso adoptar una posición inclusiva y de valoración de estos discursos, que permitió generar resultados que amplían el conocimiento geomorfológico por medio de las concepciones locales y culturales del mismo.

Esta memoria de título se considera es un aporte a las incipientes investigaciones tanto de la Geografía Física Crítica como de etnogeomorfología y también, contribuye al conocimiento de las costas rocosas, las cuales han sido poco investigadas.

Con esta investigación, surgen nuevas preguntas que trascienden el campo de la etnogeomorfología, abriendo desafíos de investigación a otras subdisciplinas como la climatología, la hidrología, la biogeografía, etc. donde es preciso preguntarse por la percepción del ambiente que tienen las comunidades que ocupan el territorio, cómo lo valoran y qué relaciones establecen con éste. Como lo propone Lave et al. (2014) cuando se preguntan ¿por qué molestarse?, porque hoy en día, muchos de los procesos físicos están pasando a ser dominados por la actividad humana.

Finalmente, esta investigación es precursora dentro del enfoque teórico de la Geografía Física Crítica en Chile, pues, abre las puertas para que en nuevas investigaciones se amplíe aún más la mirada de la geografía, su contribución al conocimiento científico y social, y desde aquí se sigan transformando las investigaciones en un acto político que permite avanzar más allá de los límites de la ciencia y de los investigadores.

II. Conclusiones

Se logró caracterizar la geomorfológica de la costa rocosa, la cual presenta una morfología costera discontinua típica de ambientes de plataformas de abrasión meso mareales, con acantilados atacados por el mar. Pero también presenta otros elementos morfológicos asociados a los ambientes de estuarios y la sedimentación fluvio-glacio-marinos propias del mar interior de Chiloé. Ello genera condiciones de sedimentación localizada en la plataforma de abrasión a lo largo de la costa del sector de Cocauque.

Se evidenciaron las prácticas culturales y la cosmovisión de la comunidad Huilliche de Cocauque. Se identificaron, reconocieron y resignificaron los conceptos culturales como de el *pilcan*, *roquerío* y *pedrerío* o *piedras*, además de la *marisqueería* como práctica transgeneracional a partir de la cual se transmiten los conocimientos culturales. Ello se desarrolla en el espacio intermareal rocoso, en donde la morfología del sector permite la generación de un nicho ecológico de moluscos (correspondiente a 11 especies), el cual es utilizado para generar parte de la subsistencia alimentaria, económica y cultural, siendo la *marisqueería* el punto de encuentro entre la cultura y su prevalencia, con la morfología rocosa y así mismo permitiendo la valoración de ella.

Las relaciones entre la geomorfología dinámica y las dinámicas socioculturales en Cocauque, se pueden evidenciar por medio del análisis de las escalas: i. Espacial, donde se conectan las denominaciones geomorfológicas con las concepciones culturales como la del *roquerío*, ii. Temporal, en la cual el *pilcan* regula la posibilidad del desarrollo de la práctica cultural, el cual es asociable a los períodos de sicigia, y iii. Tiempo-Espacial, en donde la *marisqueería* como práctica cultural establece una conexión no lineal entre los actuales mariscadores y sus ancestros, pues, es el momento en el cual se produce la transmisión del conocimiento y la evocación de la práctica transmitida de padres a hijos y a nietos. Además, se evidencia una resignificación del espacio intermareal, pues, los habitantes consideran que ésta es vida y da vida, generando que la morfología rocosa deje de ser una forma y pase a tener un significado más allá de su descripción científica.

***“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”***

La relación que se genera entre la geomorfología costera y la comunidad Huilliche de Cocauque, va más allá de la convivencia entre estas, más bien, hay una convivencia en donde se resignifica la morfología, pasando a ser un actor más dentro del espacio vivido. El *roquerío* y las *piedras*, al igual que el *pilcan*, han pasado a ser actores cotidianos en la vida de Cocauque desde hace varias generaciones y son considerados organismos vivos y autónomos con los cuales hay una interacción constante.

Además, la geomorfología rocosa del intermareal es cuidada y valorada por la comunidad, generándose una concepción de esta como un elemento vivo y que a su vez da vida tanto a los moluscos que en ella crecen, como transgeneracionalmente a los habitantes de la comunidad, hay conocimientos culturales asociados al litoral rocoso, así como también una cosmovisión de este. Lo anterior muestra que existe una estrecha relación entre el *roquerío* y la comunidad, generándose un espacio relacional entre ambos a partir de la *marisquería*, del conocimiento y de la valoración que la comunidad tiene de éste, dejando de ser solo conceptos o elementos que se encuentran presentes en el territorio, pasando a ser parte del sistema de ideas, de los imaginarios y de la cosmovisión local.

Finalmente, se puede agregar que, la incursión en nuevos enfoques de investigación en la geomorfología y por ende de nuevas metodologías y técnicas provenientes de la geografía humana y de las ciencias sociales, permiten enriquecer los estudios propios de la geografía física; el enfoque adoptado pretendió dar un carácter más inclusivo al estudio.

Con esto que se evidencia la importancia que tienen las comunidades al momento de comprender y estudiar la geomorfología, así como también, pone en relevancia la disciplina, pues, es la geomorfología la que convive con las comunidades, pueblos y ciudades, es a partir de ella que se localiza, pero la que también en algunos casos, se decide modificar por fines económicos, políticos, administrativos, urbanos, entre otros, en respuesta al modelo económico. Lo anterior se realiza sin considerar que social o culturalmente hay conocimientos y percepciones de la misma, ya que en algunos casos se considera que son solo formas y cuando se toman los conocimientos sociales y culturales, pasan a ser mucho más que solo morfologías.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera, F., Honores, C., Lemus, M., Perez, Y., & Rojas, J. (2014). Evaluación de los recursos geotérmicos de la Región de Los Lagos. . *Jornadas Geológicas Servicio Nacional de Minería*.
- Araya-Vergara, J. (1982). Análisis de la localización de los procesos y formas predominantes de la línea litoral de Chile: Observaciones preliminares. *Informe Geográfico de Chile (29)*, 35-55.
- Área de Investigación Aplicada y Opinión. (2010). Capítulo Sexto. Consumo y prácticas culturales. En *Estructura y tendencia de consumo cultural en el estado de Colima : encuesta estatal de valores y consumo cultural* (págs. 89-118). Ciudad Universitaria, México D.F: Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.
- Ballesteros, B. P. (2002). La Realidad Colombiana desde el Análisis del Comportamiento Paz, Resultados de Prácticas Culturales. *Universitas Psicológica, 1*, 81-91.
- Blue , B., & Brierley, G. (2016). "But what do you measure?" Prospects for a constructive critical physical geography. *Royal Geographical Society(48.2)*, 190-197.
- Bravo, J. (2004). *La cultura chilota y su expresión territorial en el contexto de la globalización de la economía*. Santiago.
- Cardenas, R., & Trujillo, C. A. (1978). *Apuntes para un diccionario de Chiloé*. Castro: Aumen.
- Carey, M., Jackson, M., Antonello, A., & Rushing, J. (2016). Glaciers, garden, and science: A feminist glaciology framework for global environmental change research. *Progress in Human Geography, 40(6)*, 770-793.
- Castedo, R. (2012). *Modelización de costas rocosas acantiladas. Tesis doctoral*. Madrid: Universidad politécnica de Madrid.
- Castro, R. (1996). En busca del significado: Supuestos, alcances y limitaciones del análisis cualitativo. En I. Szasz, & S. Lerner, *PARA COMPRENDER LA SUBJETIVIDAD. Investigación cualitativa en salud reproductiva y sexualidad* (págs. 57 - 85). Ciudad de México: El Colegio de México.
- De Pedraza, J. (1996). *GEOMORFOLOGÍA. Principios, Métodos y Aplicaciones*. Madrid: Rueda.
- Dollfus, O. (1976). *El espacio geográfico*. Barcelona: OIKOS-TAU SA.
- Gobernación provincia de Chiloé. (Diciembre de 2019). *Gobernación Chiloé*. Obtenido de <http://www.gobernacionchiloe.gov.cl/geografia/>
- González, M. (2009). *Las practicas culturales y su incidencia en la aplicación del actual modelo de ordenamiento territorial de Bogotá D.C. (Trabajo de grado para optar al título de Magister en Planificación Urbana y Regional)*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Guber, R. (2016). *La Etnografía. Método, Campo y Reflexividad*. Buenos Aires, Argentina: Siglo Veintiuno.

**“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”**

- Gutiérrez, R. (2018). *Cosmovisión*. Recuperado el 06 de septiembre de 2019, de https://figshare.com/articles/Cosmovisi_n/7411814
- IGM. (1983a). *Gografía del Mar Chileno*. Santiago: Instituto Geográfico Militar.
- IGM. (1983b). *Geomorfología*. Santiago: Instituto Geográfico Militar.
- IGM. (1983c). *Hidrografía*. Santiago: Instituto Geográfico Militar.
- INE. (2017). *CENSO 2017*. Santiago. Recuperado el 9 de Enero de 2020, de <http://resultados.censo2017.cl/Region?R=R10>
- Jaime-Santana, N. (2013). *Prácticas culturales, pobreza e identidades sociales. Algunas reflexiones sobre su relación en sujetos de la comunidad de Atarés- La Habana-Cuba*. Buenos Aires: CLACSO.
- Köppen, W. (1948). *Climatología – con un estudio de los climas de la Tierra*. Fondo de Cultura Económica.
- Lave et al., R. (2014). Intervention: Critical physical geography. *The Canadian Geographer*(58(1)), 1-10.
- Lopes, V. (2017). ETNOGEOLOGIA COSTEIRA E ESTUARINA EM COMUNIDADES DE PESCADORES ARTESANAIS NO LITORAL DE GOIANA, PERNAMBUCO. (*Dissertação do título de Mestre em Geografia*). Recife, Brasil.
- Luebert, F., & Pliscoff, P. (2006). *Sinopsis bioclimática y vegetal de Chile*. Santiago: Editorial Universitaria.
- Martínez, J. (1997). *Geomorfología Ambiental*. Las Palmas de Gran Canaria: Servicio de Publicaciones. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Molina, R., & Correa, M. (1996). *Territorios Huilliches de Chiloé*. Santiago de Chile: CONADI.
- Museo Regional de Ancud. (s/a). Colección Cestería de Chile. Chiloé: Servicio Nacional del Patrimonio Cultural. Recuperado el 20 de 07 de 2020, de https://www.museodeancud.gob.cl/644/w3-article-24805.html?_noredirect=1
- Naylor, L., Stephenson, W., & Trenhaile, A. (2010). Rock coast geomorphology: Recent advances and future research directions. *Geomorphology*, 114, 3-11.
- Ñanculef, J. (2003). La cosmovisión y la filosofía Mapuche. Un enfoque del Az-Mapu y del Derecho Consuetudinario en la cultura Mapuche. *Estudios Criminológicos y Penitenciarios*, 37-58.
- Oliveira, C., & Célio, R. (2013). Visualização e representação espaciais no ensino de Geomorfologia. *Terrae Didactica*, 9(2), 105-113.
- Paskoff, R. (2010). Geomorfología costera. En CONA, J. Díaz-Naveas, & J. Frutos (Edits.), *Geología Marina de Chile* (págs. 76-83). Valparaíso.
- Petraitis, P., Fisher, J., & Dudgeon, S. (2008). Rocky Intertidal Zone. En B. Fath, *Encyclopedia of Ecology* (págs. 607-6013). Elsevier.

**“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”**

- PLADECO Quellón. (2012 - 2020). *Plan de Desarrollo Comunal Quellón*. Recuperado el 7 de Enero de 2020, de https://transparencia.muniqueillon.cl/archivos/pladeco_6.pdf
- Quiroz, D., & Duhart, P. (2006). *Geología área Quellón - Isla San Pedro*. Santiago: SERNAGEOMIN. Recuperado el 14 de Enero de 2020, de <http://portalgeo.sernageomin.cl/geoportal/catalog/search/resource/details.page?uuid=%7BB2D184FD-9373-4BF9-A7FD-151DF8443682%7D>
- Raffestin, C. (1986). Ecogénese territoriale et territorialité. En F. Auriac, & R. Brunet, *Espaces, jeux et enjeux* (págs. 173-183). Paris: Fayard editions.
- Sandoval, C. (1996). La Formulación y el Diseño de los Procesos de Investigación Social Cualitativos. En C. Sandoval, *Investigación Cualitativa* (págs. 211 -228). Bogotá : Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior.
- Santos, M. (1995). *De la totalidad al lugar*. Barcelona: OIKOS-TAU SA.
- SERNAGEOMIN. (2010). *Carta geológica de Chile 1:1.000.000*. Santiago.
- Sessa, G. (2013). *El ambiente intermareal y sus especies: cuadernillo para el aula*. Puerto Madryn : Fundación Patagonia Natural.
- Sunamura, T. (1992). *The Geomorphology of Rocky Coasts*. Wiley: Chichester.
- Sunamura, T. (2015). Rocky coast processes: with special reference to the recession of soft rock cliffs. *Proceedings of the Japan Academy, Series B Physical and Biological sciences*, 481-500. Recuperado el 13 de enero de 2020, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4754505/>
- Tadaki, M. (2015). Cultivating critical practices in physical geography. *The Geographical Journal*, 181(2), 160-171.
- Ther, F. (2008). Prácticas cotidianas e imaginarios en sociedades litorales. El sector de Cucao, Isla Grande de Chiloé. *Chugara, Revista de Antropología Chilena*, 40(1), 67-80.
- Thomson, J. (1993). *Ideología y Cultura Moderna. Teoría crítica social en la era de comunicación de masas*. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.
- Tibaduiza, O. (2009). La construcción del espacio geográfico a partir del comportamiento y la percepción . *Tiempo y Espacio*, 25-44.
- Torres, M., & Saavedra, G. (2014). Salmoneras y economía del hogar pesquero-artesanal en el mar interior de Chiloé, Chile: Las subjetividades del lugar en tiempos del desarrollo. *Memoria Congreso Pre-ALAS*. Obtenido de https://www.academia.edu/38251199/Las_salmoneras_y_la_econom%C3%ADa_del_hogar_pesquero-artesanal_en_el_mar_interior_de_Chilo%C3%A9_Chile.pdf
- Trenhaile, A. (1987). *The Geomorphology of Rock Coasts*. Oxford University Press.
- Trenhaile, A. (2002). Rock coasts, with particular emphasis on shore platforms. *Geomorphology*, 48, 7-22.

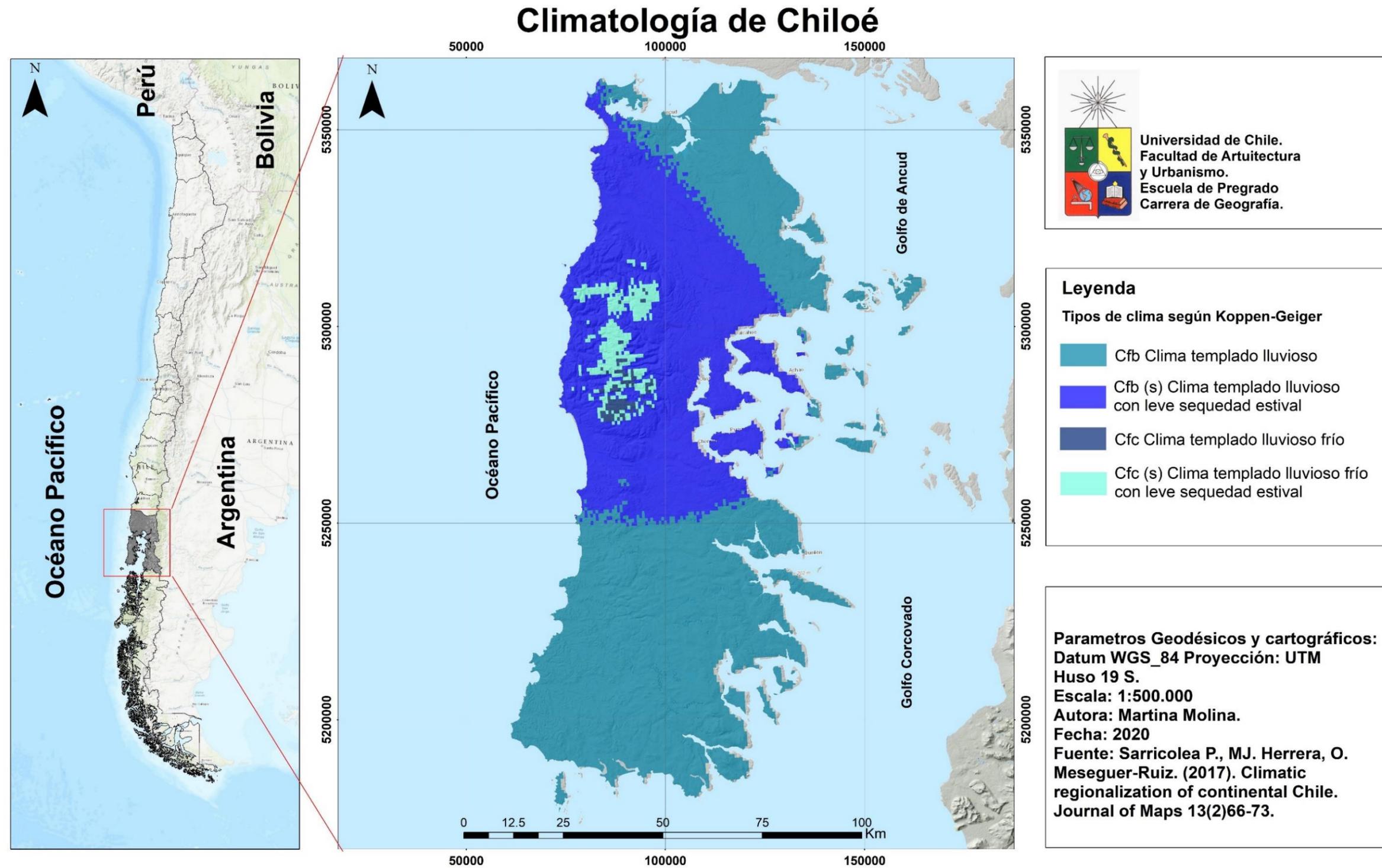
**“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”**

- Tuan, Y. (1977). *Space and place: The perspective of experience*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Vargas, G. (2010). La cosmovisión de los pueblos indígenas. En R. C. (coord), *Atlas del patrimonio natural, histórico y cultural del estado de Veracruz* (págs. 105-126). Xalapa: Universidad Veracruzana/Comisión para la Conmemoración del Centenario de la Revolución y el Bicentenario de la Independencia en Veracruz. Recuperado el 06 de Septiembre de 2019, de https://www.academia.edu/11498296/La_cosmovisi%C3%B3n_de_los_pueblos_ind%C3%ADgenas_Guadalupe_Vargas_Montero_Incienso_en_Zozocolco
- Vargas, G. (2012). Espacio y Territorio en el análisis geográfico. *Reflexiones*, 91(1), 313-326.
- Venegas, V., Soto, M., & Araya, J. (2015). Grado de persistencia morfológica de las formas estuariales del Maule (Chile Central) desde 1944 hasta 2011. *Investigaciones geográficas*, 49, 31-50.
- Wilcock, D., Brierley, G., & Howitt, R. (2013). Ethnogeomorphology. *Progress in Physical Geography*, 37(5), 573-600.

*“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”*

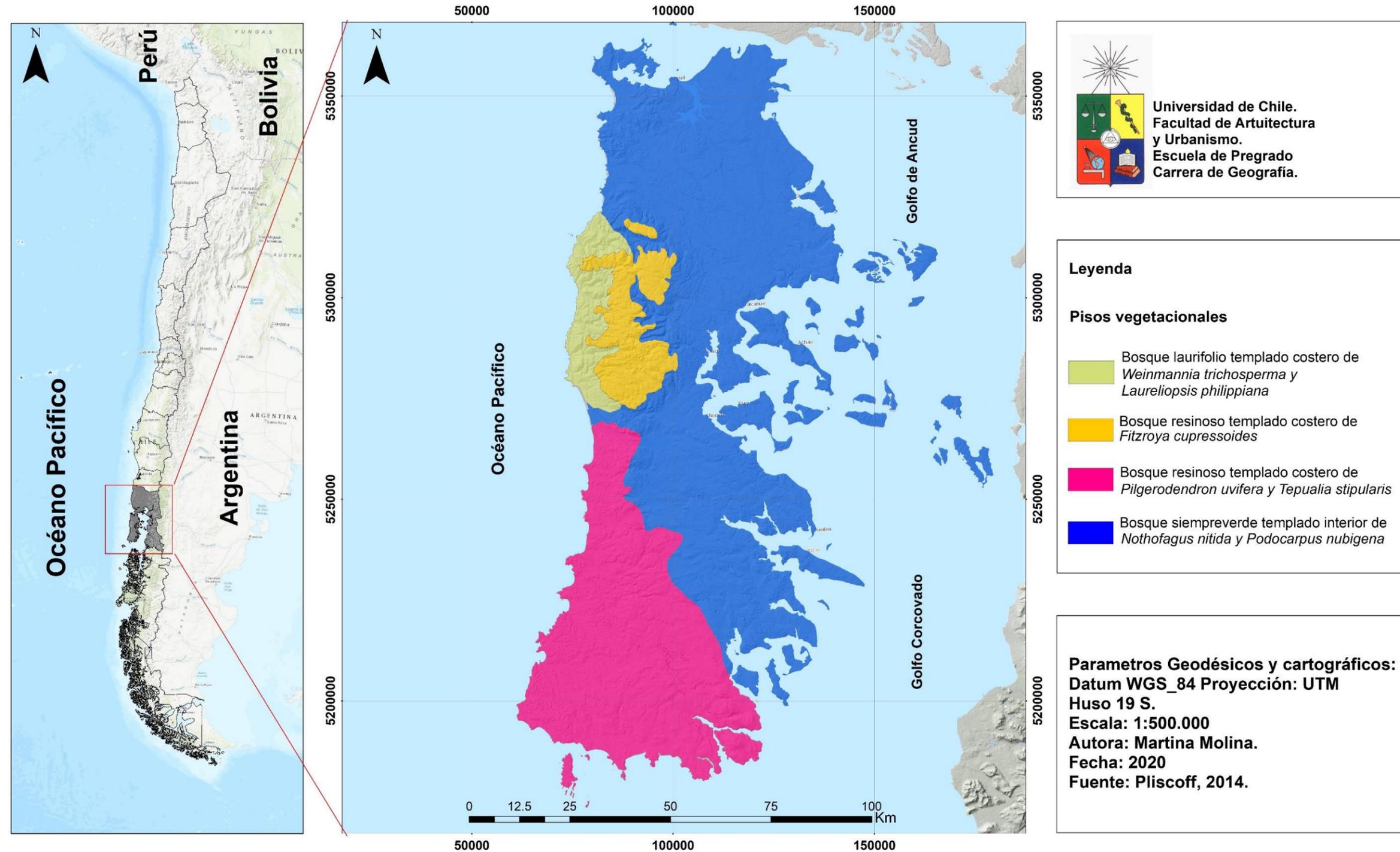
ANEXOS

Anexo 1. Climas presentes en Chiloé en base a Sarricolea, Herrera & Meseguer-Ruiz (2017)

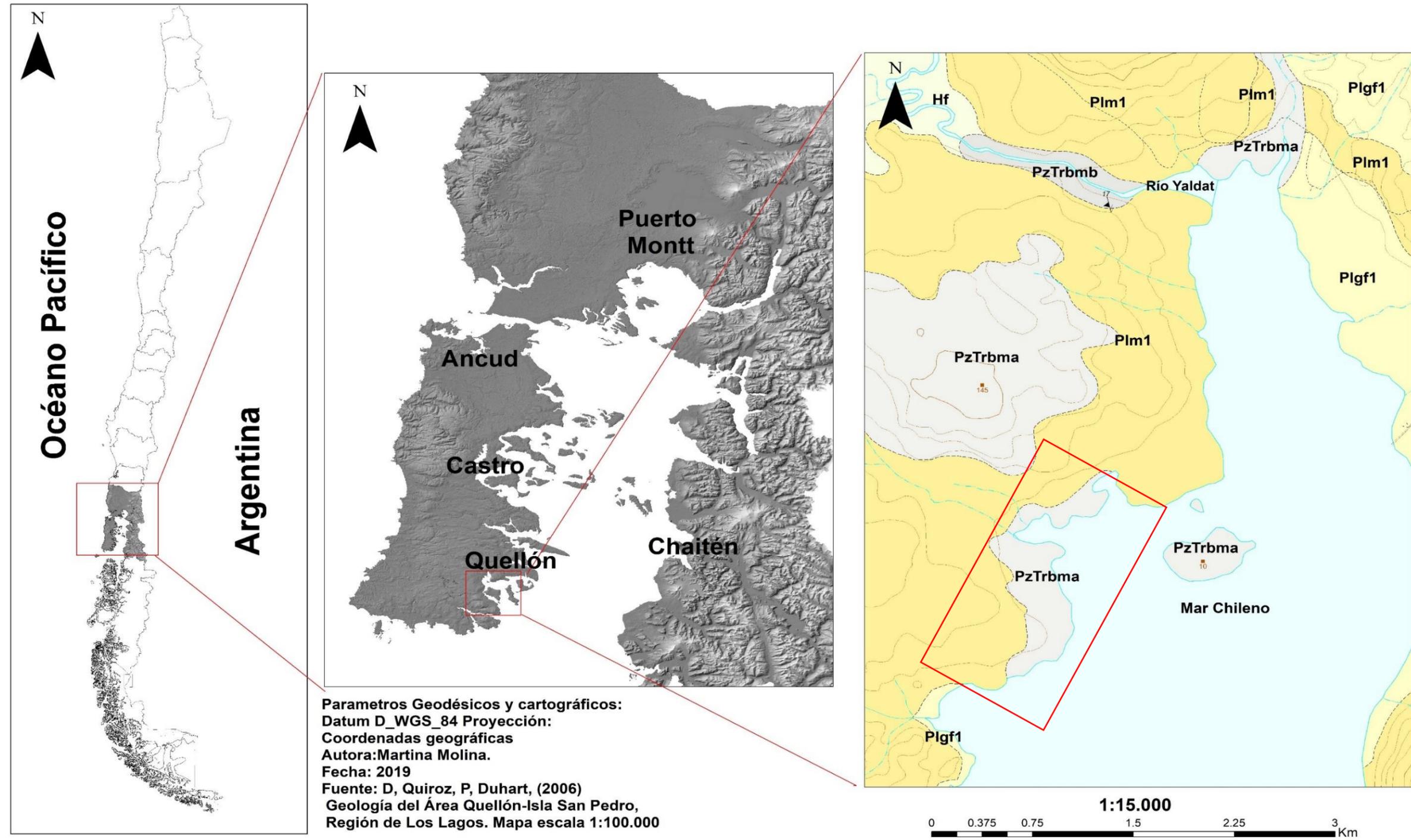


Anexo 2. Pisos Vegetacionales de Chiloé en base a Pliscoff (2014)

Pisos vegetacionales de Chiloé



Anexo 3. Geología sector de Cocauque, Chiloé en base a carta “Geología del área Quellón – Isla San Pedro” 1:100.000.



*“Geomorfología de costa rocosa en Chiloé y su relación con las comunidades Huilliches: Una mirada desde la Geografía física crítica.
El caso de la localidad de Cocauque”*

**Anexo 4. Carta Geomorfológica de la costa rocosa de Cocauque, Chiloé
Fuera del texto.**