

UNIVERSIDAD CATOLICA DE LA SANTISIMA CONCEPCION  
FACULTAD DE INGENIERIA  
Ingeniería Civil Industrial



**ESTUDIO DE MERCADO PARA EL GEOSITIO UBICADO EN HUALPÉN COMO  
INTEGRANTE DEL GEOPARQUE LITORAL DEL BIO BÍO.**

**ANGELA MICHEL CARRILLO MELO**

INFORME DE PROYECTO DE TÍTULO PARA OPTAR AL TITULO DE  
**INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

**Profesor Guía:** Sr. Francesc Ferraro Castillo

Concepción, Marzo 2016.

## **Resumen**

En el presente estudio se busca determinar productos o servicios para un geositio ubicado en la península de Hualpén el cual formará parte del proyecto Geoparque Litoral del Biobío como primer Geoparque oficializado por la UNESCO en Chile. Las actividades fueron obtenidas de 20 Geoparques al azar a nivel mundial, se seleccionaron las mejores actividades a través del método de ponderación lineal de acuerdo a una serie de criterios evaluados por un experto, en el marco de: contacto con la naturaleza presente, exigencia física de la actividad, grado de aprendizaje que se obtiene una vez finalizada la actividad (ya sea de historia, flora, fauna, geología, cultura, etc.) y nivel de dificultad.

Sabiendo que el santuario de la naturaleza (como se denomina a la península de Hualpén) forma parte del servicio nacional de áreas silvestres protegidas del estado (SNASPE), se determinó el perfil de visitantes a nivel nacional y regional de las áreas silvestres protegidas del estado, perfiles que coincidían, dando origen así al perfil del cliente o turista que visitará el Geoparque, en el cual deben basarse las futuras estrategias a utilizar en torno al proyecto. Se destaca que los turistas extranjeros también deben ser considerados por el alto gasto monetario que realizan.

Una vez obtenido el perfil se proyectó la demanda potencial de turistas que tendrá el Geoparque, comenzando con la proyección de turistas nacionales y extranjeros que se alojan en la región del Biobío y visitan las áreas silvestres, para terminar con la proyección del turista nacional que se aloja en la región del Biobío, visita las áreas silvestres y responde al perfil del proyecto, dichas proyecciones siempre son crecientes, quedando en evidencia la importancia de un turismo cultural aprovechando los recursos que nos otorga la naturaleza.

*A mis padres y hermanos.*

## Índice de contenidos

Capítulo 1: Aspectos Generales .....	8
<a href="#">1.1.</a> Planteamiento del problema .....	8
1.2. Objetivos .....	12
1.2.1. Objetivo general.....	12
1.2.2. Objetivos específicos .....	12
1.3. Delimitación del problema.....	12
Capítulo 2: Estado del arte .....	13
2.1. Impacto de los Geoparques en Europa y China .....	13
2.1.1. Caso Modonie Global Geopark, Italia.....	13
2.1.2. Caso Beigua Global Geopark, Italia. ....	14
2.1.3. Caso Sierras Subbéticas Global Geopark, España .....	14
2.1.4. Caso Sierra Norte de Sevilla Global Geopark, España. ....	15
2.1.5. Caso Idrija Global Geopark, Eslovenia .....	15
2.1.6. Danxiashan Global Geopark, China. ....	16
2.2. Impacto de los Geoparques en Latinoamérica.....	16
2.2.1 Caso Araripe, Brasil.....	16
2.2.2. Grutas del Palacio, Uruguay. ....	17
2.3. Actual estado de Geoparques en Chile .....	17
2.4. Rol de la UNESCO .....	18
2.5. Situación de turismo en Hualpén .....	22
2.6. Actuales proyectos en torno a la Península de Hualpén .....	25
2.7. Turismo de intereses especiales (TIE).....	25
Capítulo 3: Metodología.....	29
3.1. Oferta de productos o servicios .....	29
3.1.1. Actividades más recurrentes de Geoparques en el mundo .....	29
3.1.2. Actividades TIE .....	29
3.1.3. Actividades propuestas para el geositio .....	29
3.1.4. Actividades independientes realizadas en Chome, Rocotto, Desembocadura, Ramuntcho y Caleta Lengua.....	32
3.2. Perfil del cliente.....	32
3.2.1. Perfil de los visitantes de áreas silvestres protegidas del estado a nivel nacional.....	32

3.2.2.	Perfil de los visitantes de áreas silvestres protegidas del estado a nivel regional .....	33
3.3.	Estimación de la demanda potencial futura del turista que visitará el Geoparque. ....	34
Capítulo 4: Resultados .....		37
4.1.	Oferta de productos o servicios .....	37
4.1.1.	Actividades más recurrentes de Geoparques en el mundo .....	37
4.1.2.	Actividades TIE .....	43
4.1.3.	Actividades propuestas para los geositios .....	45
4.1.4.	Actividades realizadas en Chome, Desembocadura, Ramuntcho y Caleta Lengua. ....	50
4.2.	Perfil del cliente.....	51
4.2.1.	Perfil de los visitantes de áreas silvestres protegidas del estado a nivel nacional.....	51
4.2.2.	Perfil de los visitantes de áreas silvestres protegidas del estado a nivel regional (Parque Nacional Laguna del Laja).....	61
4.3.	Estimación de la demanda potencial futura a servicios que ofrecerá el Geoparque.....	71
4.3.1.	Situación actual y futura del Turismo de Intereses Especiales (TIE) a nivel regional .....	71
4.3.2.	Demanda Nacional .....	80
Capítulo 5: Conclusiones .....		86
Capítulo 6: Recomendaciones .....		88
Capítulo 7: Bibliografía.....		89

## Índice de gráficos

Gráfico 1: Visitantes extranjeros al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), según región. ....	27
Gráfico 2: Visitas de chilenos al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), según región. ....	27
Gráfico 3: Promedio de visitas anteriores ASP según grupo etario y edad .....	52
Gráfico 4: Promedio de visitas anteriores ASP según lugar visitado .....	53
Gráfico 5: Distribución etárea en ASP.....	54
Gráfico 6: Distribución de géneros.....	54
Gráfico 7: Distribución educacional en ASP .....	55
Gráfico 8: Medio de traslado de entrevistados.....	56
Gráfico 9: Estructura grupal de los visitantes.....	56
Gráfico 10: Nacionalidad de los visitantes.....	57
Gráfico 11: Persona discapacitada en grupo de visitantes .....	58
Gráfico 12: Tipo discapacidad de visitante .....	58
Gráfico 13: Estadía del visitante.....	59
Gráfico 14: Motivación del visitante .....	59
Gráfico 15: Información requerida por el visitante acerca de ASP .....	60
Gráfico 16: Frecuencia de visitas .....	62
Gráfico 17: Estadía cerca del Parque .....	62
Gráfico 18: Motivación de la visita .....	63
Gráfico 19: Información que le al visitante le gustaría encontrar .....	64
Gráfico 20: Distribución etárea .....	65
Gráfico 21: Nivel educacional del visitante .....	66
Gráfico 22: Estructura del grupo visitante .....	66
Gráfico 23: Medios por el cual se traslada el visitante .....	67
Gráfico 24: Distribución de género .....	68
Gráfico 25: Nacionalidad del visitante.....	68
Gráfico 26: Cantidad de turistas nacionales que llegaron a EAT y a ASP en la región del Biobío.....	73
Gráfico 27: Turistas nacionales que llegarán a EAT y ASP del Biobío desde el año 2014 hasta el 2024. ....	75
Gráfico 28: Cantidad de turistas extranjeros que llegaron a EAT y a ASP en la región del Biobío.....	77
Gráfico 29: Turistas nacionales que llegarán a EAT y ASP del Biobío desde el año 2014 hasta el 2024. ....	79
Gráfico 30: Cantidad de turistas de las características del proyecto que visitarán el Geoparque. ....	84

## Índice de tablas

Tabla 1: Actividades de geoparques en el mundo .....	41
Tabla 2: Clasificación actividades TIE según motivación y medio en el cual se desarrollan. .....	44
Tabla 3: Valoración de alternativas y pesos globales .....	49
Tabla 4: Orden de alternativas en función del puntaje obtenido .....	50
Tabla 5: Cantidad de turistas chilenos que llegaron a Establecimientos de Alojamiento Turístico y visitaron Áreas Silvestres Protegidas en la región del Biobío, el año n.....	72
Tabla 6: Resumen datos regresión. ....	75
Tabla 7: Cantidad de turistas extranjeros que llegaron a Establecimientos de Alojamiento Turístico y visitaron Áreas Silvestres Protegidas en la región del Biobío, el año n.....	76
Tabla 8: Resumen datos regresión. ....	79
Tabla 9: Cantidad de turistas nacionales entre 30 y 50 años que llegaron a EAT en la región del Biobío que visitaron las ASP acompañados de sus familias y tienen una alta valoración por los atractivos naturales, con educación superior universitaria, cuya duración del viaje es de un día. ....	83

## Índice de figuras

Figura 1: Jerarquización del método.....	47
Figura 2: Cantidad de turistas chilenos alojados en la región del Biobío y que visitan áreas silvestres protegidas. ....	72
Figura 3: Cantidad de turistas chilenos alojados en la región del Biobío y que visitan áreas silvestres protegidas. ....	76
Figura 4: cantidad de turistas nacionales entre 30 y 50 años que llegaron a establecimientos de alojamiento turístico de la región del Biobío y que además visitaron un área silvestre protegida durante el año n .....	80
Figura 5: cantidad de turistas nacionales entre 30 y 50 años que llegaron a establecimientos de alojamiento turístico de la región del Biobío que además visitaron un área silvestre protegida y tienen una alta valoración por los atractivos naturales (90,7%), durante el año n. ....	81
Figura 6: cantidad de turistas nacionales entre 30 y 50 años que llegaron a establecimientos de alojamiento turístico de la región del Biobío que además visitaron un área silvestre protegida y tienen una alta valoración por los atractivos naturales, con educación superior universitaria, durante el año n .....	81
Figura 7: cantidad de turistas nacionales entre 30 y 50 años que llegaron a establecimientos de alojamiento turístico de la región del Biobío que además visitaron un área silvestre protegida y tienen una alta valoración por los atractivos naturales, con educación superior universitaria, cuya duración del viaje es de 1 día, durante el año n .....	82
Figura 8: cantidad de turistas nacionales entre 30 y 50 años que llegaron a establecimientos de alojamiento turístico de la región del Biobío que además visitaron un área silvestre protegida acompañados de sus familias y tienen una alta valoración por los atractivos naturales, con educación superior universitaria, cuya duración del viaje es de 1 día, durante el año n .....	83

# Capítulo 1: Aspectos Generales

## 1.1.Planteamiento del problema

La historia de los Geoparques según Carcavilla y García (2011) surge a principios de la década de los 90 en Europa, siendo Francia, Alemania, Grecia y España los socios fundadores. Desde entonces, su número ha ido de aumento en aumento, llegando a tener 120 Geoparques repartidos en 33 países principalmente China y Europa.

A la vista del éxito de la experiencia europea, la UNESCO auspició el programa de Geoparques Europeos extendiéndolo a todo el mundo. Se creó de este modo la Red Mundial de Geoparques (World Geoparks Networks), asistida por UNESCO. El objetivo de promover una red mundial de parques geológicos se basa en el interés que manifestaron las instituciones de ciencias geológicas y los científicos especialistas, en la preservación del patrimonio geológico. La Red se extiende a todas las regiones del mundo y servirá para establecer normativas a territorios que integren el patrimonio geológico en una estrategia de desarrollo económico regional. (Carcavilla, L., & García, A., 2011)

La creación de Geoparques en Latinoamérica ha comenzado a través de variadas iniciativas nacionales que presentan distintos estados de desarrollo, desde territorios donde se realizan estudios iniciales de su geodiversidad, hasta el Geoparque Araripe de Brazil, primero en ser incluido en la Red Global de Geoparques de UNESCO y el Geoparque Grutas del Palacio en Uruguay.

Los países que están relacionados con la creación de Geoparques son Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Perú y Venezuela. (Mantesso-Neto, V. et al, 2010)

Fuenzalida (2007) dio a conocer el caso de un geoparque en Alemania, el cual fue incluido a la UNESCO el año 2002, alrededor de 100 municipios, ciudades y pueblos se encuentran dentro del geoparque. Este Geoparque cuenta con numerosos sitios arqueológicos e históricos pero predomina el componente geológico.

En materia de geoturismo, existen en el geoparque unos 16 lugares ubicados en distintos pueblos o ciudades donde se puede acceder a información relacionada con su formación

geológica, además de numerosos senderos de excursión, guías capacitados por científicos para trabajar con grupos de personas, instituciones, colegios o turistas.

En Chile, existe solo un competidor aspirante a Geoparque Kutralkura desarrollado por SERNAGEOMIN (2009 - 2013), ya está implementado aunque no es oficial por la UNESCO, kutralkura fue creado en torno al volcán Llaima y al Parque Nacional Conguillío, en la región de la Araucanía. La creación de grandes circuitos de turismo dio lugar a oportunidades de emprendimiento turístico para la gente del territorio, asociados a productos (actividades) tales como cabalgatas, senderismo, bicicleta de montaña, montañismo, etnoturismo, esquí, entre otros. (Schilling, M. et al, 2012)

Un informe emitido por SERNATUR (2012), llamado Estrategia Nacional de Turismo 2012-2020, indica la misión y visión del país respecto al turismo.

Visión: “Al 2020 Chile será reconocido como un destino turístico de clase mundial, siendo admirado y conocido por poseer una oferta atractiva, variada, sustentable y de alta calidad”.

La industria del turismo tendrá un carácter estratégico y prioritario en el desarrollo económico del país, asegurará la prosperidad de las localidades y regiones donde está inserta y contribuirá a una mayor equidad social, equilibrio regional y a la superación de la pobreza.

Misión: “El Gobierno de Chile, a través de la Subsecretaría de Turismo, busca liderar y promover los cambios para aumentar la competitividad del sector turístico”.

Las acciones a realizar tienen por objetivo satisfacer las necesidades de los turistas y agregar valor a los servicios ofrecidos, con el fin de aumentar la llegada de los turistas e incrementar su gasto promedio diario.

El año 2011 el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) señaló que un Geoparque es un territorio que presenta un patrimonio geológico notable que es el eje

fundamental de una estrategia de desarrollo territorial sostenible basado en la educación y el turismo.

La declaración de un Geoparque se basa en tres principios:

- 1- La existencia de un patrimonio geológico destacado.
- 2- La puesta en marcha de iniciativas de geoconservación, educación y divulgación
- 3- La creación de un proyecto de desarrollo socioeconómico y cultural a escala local basado en el patrimonio geológico.

Según la estrategia regional de desarrollo Biobío 2008-2015, la actividad económica de la Región del Biobío se constata como un débil proceso de crecimiento económico. Es una de las regiones con menor tasa de crecimiento promedio en los últimos 15 años. Ello surge como resultado de una pérdida de competitividad de la actividad económica regional.

Parece necesaria una política pública regional de fomento, con énfasis en la inserción internacional de sectores económicos claves y emergentes, sobre los cuales se articule un plan de atracción y requerimiento de nuevas inversiones orientados a incrementar los bienes y valores morales o culturales del capital productivo de la región. Entre estos sectores emergentes, cobra especial interés desarrollar el potencial turístico de la región. Una política pública que tienda a fortalecer la calidad de la oferta turística permitiría capturar e integrar la diversidad espacial y cultural de la región, al tiempo que fortalecería su identidad.

El Plan de Desarrollo Comunal Hualpén (PLADECO 2011-2015) menciona que es imposible hablar de desarrollo sin referirse a turismo ya que un privilegiado 50% del territorio que comprende la comuna de Hualpén, corresponde a la Península de Hualpén, el cual fue declarado Santuario de la naturaleza el 16 de Diciembre de 1976 de acuerdo al decreto número 556 durante el gobierno del presidente Augusto Pinochet U. Desde la fecha al día de hoy, a pesar de las grandes oportunidades que le otorgan sus recursos naturales y su ubicación regional y nacional, Hualpén se caracteriza por una escasa oferta, infraestructura y equipamiento turístico, desaprovechando por ahora un nicho de gran

potencial para el desarrollo económico general y la absorción de mano de obra en el sector. Considerando que su nivel de pobreza está por encima del nivel regional y nacional, al igual que el desempleo mostrando cifras por sobre el 15% con tendencia al aumento, el desempleo por su parte es similar al de la región 15,1% (Censo, 2002).

Para responder a la estrategia de país, región y comuna impulsando el desarrollo económico mediante el turismo, se propone que la comuna de Hualpén, específicamente la península (sector desembocadura, Lengua, Chome, Rocotto y Ramuntcho) integre una red de geosítios en la octava región que juntos den vida al extremo norte del primer Geoparque de Chile. En esta primera etapa se evaluarán paralelamente geosítios en las zonas de Arauco, Coronel, Hualpén, Laraquete, Lota y San Pedro de La Paz.

La creación de este Geoparque se realiza en colaboración con la carrera de ingeniería civil geológica de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, quienes identificarán las características que presenta el geosítio en términos de interés geológico del lugar, también debe realzarse aspectos relacionados con la ecología, arqueología, historia y elementos culturales representativos de la zona en que se emplace (McKeeven y Zouros, 2005).

Con los antecedentes antes mencionados se procede a la ejecución del proyecto, identificando en primera instancia los productos o servicios que son posibles desarrollar en los geosítios de la comuna de Hualpén, luego se determina el perfil del cliente que demanda este tipo de productos o servicios, estimando finalmente la demanda potencial futura del turista que visitará el Geoparque.

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo general**

Determinar los productos o servicios de los geositios ubicados en la comuna Hualpén, que integrará el Geoparque Litoral Biobío.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

1. Determinar la oferta de productos o servicios de los geositios ubicados en la comuna Hualpén, considerando lo requerido por la UNESCO.
2. Determinar el perfil del cliente que demandará productos o servicios en el geositio y sus preferencias.
3. Estimar la demanda potencial futura del turista que visitará el Geoparque.

## **1.3. Delimitación del problema**

El Geoparque tendrá lugar en la Región del Biobío, pero para efectos de este proyecto se centrará la atención en una de sus comunas, específicamente Hualpén.

Cabe destacar que no se abordarán aspectos legales ni financieros. Las fuentes de información utilizadas son secundarias.

# Capítulo 2: Estado del arte

## 2.1. Impacto de los Geoparques en Europa y China

Como se mencionó con anteriormente, en la actualidad existen 120 Geoparques en 33 países. China alberga el mayor número de Geoparques; 33, seguido por España que cuenta con 11 Geoparques e Italia con 10, el resto se distribuye entre Alemania, Austria, Brasil, Canadá, Corea, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Islandia, Indonesia, Irlanda, Japón, Malasia, Marruecos, Noruega, Países Bajos, Portugal, Polonia, República Checa, Republica de chepe, Reino Unido, Rumanía, Turquía, Uruguay y Vietnam.

A continuación algunos ejemplos concretos de educación y desarrollo sostenible en Geoparques de Italia, España, Eslovenia y China donde queda al descubierto el gran aporte social y cultural que se desprende de la creación de un Geoparque y el posterior reconocimiento por parte de la GGN.

### 2.1.1. Caso Modonie Global Geopark, Italia.

Los aspectos geológicos del territorio Madonie Global Geopark además de ser apreciado por los estudiosos, también estimula el interés, la curiosidad y la imaginación de quienes no entienden de la materia, ya que no son insensibles a la belleza de los paisajes que van desde las laderas hasta la cima de las montañas, las formas extrañas de los fósiles en las rocas, numerosos manantiales repartidos por todo el macizo, o el misterio de muchas cuevas que también son la puerta de entrada a las montañas. Todos estos elementos son utilizados por los tres centros de educación e interpretación ambiental, reconocidos por Madonie Global Geopark, donde se realizan actividades pedagógicas para las escuelas y los adultos. Además, Madonie Global Geopark ha despertado el interés de las instituciones públicas y el sector productivo, formándose alianzas para finalmente estimular, en la perspectiva del desarrollo sostenible, la actividad económica del turismo ecológico regional.

### **2.1.2. Caso Beigua Global Geopark, Italia.**

Después de convertirse en miembro de GGN en 2005, el territorio Beigua ha reunido cada vez más atención de las autoridades locales, operadores de turismo, empresarios, universidades e instituciones de investigación, escuelas, voluntarios y asociaciones ambientales. Sobre la base de una estrategia local compartida para la mejora y el desarrollo del territorio, Beigua Global Geopark activa varios programas en el campo de la educación y alentó nuevas oportunidades para el turismo sostenible. Servicios de interpretación temáticos que se han desarrollado: tres Centros de información, dos Centros Educativos y dos Puntos de Información. Proporcionan información turística práctica sobre qué actividades se pueden hacer en la zona, y albergan actividades educativas y exposiciones. Con el fin de popularizar el patrimonio natural y cultural, muchos senderos han sido equipados con paneles temáticos y otras herramientas interpretativas, que permiten a los visitantes apreciar y comprender la relación entre la geología, la biología y la cultura. Los horarios de eventos del Beigua Global Geopark son durante todo el año y ofrece diferentes tipos de alojamiento: casas rurales y refugios de montaña, principalmente en el interior del país, además de hoteles y residencias en las ciudades costeras.

### **2.1.3. Caso Sierras Subbéticas Global Geopark, España**

El Plan de Gestión del Geoparque garantiza el desarrollo sostenible, así como la educación ambiental en todo el territorio. El órgano administrativo controla las actividades llevadas a cabo por las empresas y los propietarios de tierras a través de un sistema de control de autorización. Un PDS (Plan Director de Desarrollo Sostenible) se puso en marcha en 2004, que se actualiza periódicamente. Un segundo PDS se proyecta para ser escrito, con la participación de un grupo de trabajo que involucra a todos los actores locales. Aproximadamente treinta empresas están involucradas con el desarrollo sostenible y colaborar estrechamente con el Geoparque, a través de la creación de la "Carta Europea de Turismo Sostenible" y la eco-etiqueta "Parque Natural de Andalucía". Con respecto a la educación ambiental, varios programas se ofrecen en el Geoparque: "La naturaleza y tú", para la escuela primaria y secundaria y "Los guardabosques ambientales visitan nuestra

escuela" para la escuela primaria. Se han llevado a cabo capacitaciones para los maestros. Material de divulgación científica y la infraestructura global Geoparque se han diseñado para ser utilizado como una herramienta excelente para la educación, en combinación con actividades en la naturaleza.

#### **2.1.4. Caso Sierra Norte de Sevilla Global Geopark, España.**

El Global Geopark Sierra Norte de Sevilla tiene un fuerte compromiso con la educación ambiental, en gran parte debido a sus 25 años de historia como un parque natural. Es un lugar normal para actividades educativas sobre los temas de la geología, la ecología, las estrategias de conservación, preservación de los conocimientos en las tradiciones locales y los valores histórico-culturales. Varios de sus lugares más significativos son anualmente la visita de miles de estudiantes de las escuelas de la región y España. El Parque Natural de la Sierra Norte de Sevilla cuenta con un Plan de Educación Ambiental, aprobado por Junta de Gobierno, y hay varios centros educativos que llevan a cabo las actividades del Programa de Educación Ambiental ("Aldea"), patrocinado por los Departamentos de Medio Ambiente y Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía. En el Geoparque Mundial hay varias instalaciones preparadas para la educación: El Robledo Visitor Centre, El Robledo Jardín Botánico, Cortijo Berrocal Visitor Centre, Cerro del Hierro Información Point y de la red de caminos y puntos de vista del Geoparque Mundial.

#### **2.1.5. Caso Idrija Global Geopark, Eslovenia**

Idrija Global Geopark pone gran énfasis en la sensibilización de las generaciones más jóvenes sobre la importancia de sus patrimonios. El Geoparque conecta y colabora con diferentes instituciones y personas interesadas en la preservación del patrimonio de la zona (Idrija Mercurio Mina, Idrija Mercurio Centro de Gestión de Patrimonio, el Museo Municipal de Idrija, la Municipalidad de Idrija, Comisión Nacional de Eslovenia para la UNESCO, diversas asociaciones y organizaciones gubernamentales). Las actividades incluyen la educación, en particular a través de la integración innovadora del patrimonio natural y cultural en los programas educativos para las escuelas locales. Para ello, se ha

creado una red de escuelas primarias, con actividades prácticas conjuntas en la ciudad y en las zonas rurales. Los principales objetivos del Geoparque son la integración del patrimonio con las actividades educativas de las escuelas locales, la mejora de la conciencia del patrimonio, popularizando contenido científico y promover el pensamiento creativo.

#### **2.1.6. Danxiashan Global Geopark, China.**

Después de más de 80 años de investigación, Danxiashan tiene la investigación más en profundidad sobre Danxia Landform, y acogió con éxito dos simposios internacionales sobre Danxia Landform. Danxiashan Global Geopark se ha convertido en un sitio nacional para la enseñanza de la ciencia popular y también un destino ideal para los estudiantes universitarios que practican esta ciencia. Seis rutas de investigación científica y de educación se han abierto. Libros científicos han publicado varias de las conferencias ofrecidas cada año, y "Bring de China Danxia en el campus" se ha organizado en toda China. Cerca de un millón de turistas visitan Danxiashan Global Geopark cada año. Aprovechando el desarrollo de Danxiashan Global Geopark, los residentes locales se han vuelto más conscientes de proteger Danxiashan y el desarrollo sostenible de la economía local, la sociedad y entorno ecológico se ha impulsado.

### **2.2. Impacto de los Geoparques en Latinoamérica**

En Latinoamérica solo existen dos Geoparques pertenecientes a GGN, Geoparque Araripe en Brasil y Geoparque Grutas del Palacio en Uruguay. A continuación una descripción de educación y desarrollo sostenible en los parques como muestra de las importantes tareas que llevan a cabo con los estudiantes de todas las edades, incorporando además la participación de la comunidad en el desarrollo de estos.

#### **2.2.1 Caso Araripe, Brasil.**

Sobre la base de la identidad histórica y cultural de la gente de Cariri, la Educación Ambiental y el Centro de Interpretación de Araripe Global Geopark se creó en 2010. En

este centro, las actividades pedagógicas se organizan para las escuelas públicas y privadas, instituciones de educación superior y la comunidad, en general. El objetivo es propagar el concepto de Geoparque y las prácticas de educación ambiental de una manera interactiva, proporcionando una comprensión integrada de los aspectos históricos, culturales, socio-ambientales, paleontológicos y paisajistas de los sitios geológicos. Araripe Global Geopark ha atraído el interés de varias instituciones gubernamentales y otras organizaciones no gubernamentales, el sector productivo y el sector privado, la formalización de alianzas y desarrollo de manera conjunta del trabajo con el fin de estimular la actividad económica del sector turístico de la región, con una perspectiva de desarrollo sostenible.

### **2.2.2 Grutas del Palacio, Uruguay.**

El Grutas del Palacio Global Geopark está fuertemente conectado con las escuelas primarias y secundarias en el departamento de Flores. Varios proyectos ambientales y geo educación se han llevado a cabo tanto en el aula y en el campo. Se preparó una publicación especial para los estudiantes en 2013. Se realizan ferias locales bastante activas de Clubes de Ciencia. Cada año se seleccionan algunos proyectos relacionados con el Geoparque para la Feria Nacional de Clubes de Ciencia. Otros programas de educación se llevan a cabo para los estudiantes de geología en la universidad. Principalmente estas actividades curriculares se centran en conferencias de mapeo geológico, geositos, caracterización e inventario. Están en curso conversaciones con otros Geoparques para promover la relación entre los estudiantes del departamento de Flores, con España, Portugal y China. Grutas del Palacio Global Geopark es una manera de promover el desarrollo local basado en el patrimonio geológico e histórico y de los instrumentos más relevantes son geo-turismo, geo educación, deportes y cultura.

### **2.3. Actual estado de Geoparques en Chile**

En Chile existe solo un competidor directo llamado “Geoparque küttralkura” (proyecto “Modelo de Geoparque en Chile, Etapa I”) a pesar de que se denomina Geoparque no está

reconocido mundialmente por la GGN, por lo que no integra la red oficial de Geoparques del mundo.

El proyecto “Modelo de Geoparque en Chile, Etapa I” comenzó en julio de 2009 y termina en julio de 2012, y sus cuatro etapas son: Diseño; Implementación; Monitoreo y Transferencia, y Difusión, etapa que se desarrolla durante los tres años que dura el proyecto, paralelamente a las otras 3.

Actualmente, se ha concluido la etapa de Diseño, durante la cual se definió el nombre y la extensión del territorio: El Geoparque Kütralcura está conformado por las comunas de Vilcún, Melipeuco, Cura cautín y Lonquimay. Otro avance importante, fue la realización del primer inventario, caracterización y evaluación de los sitios de mayor interés geológico (Geositios), enfocado principalmente al área del Parque Nacional Conguillío. Esta información será utilizada en la interpretación del paisaje, en diversas rutas turísticas que se realizan actualmente en el Geoparque, pero que no disponían de información geocientífica hasta ahora. Durante esta etapa, además, se ha hecho un esfuerzo importante en socializar esta iniciativa entre la comunidad local, a través de presentaciones y actividades participativas. Por último, se consiguió financiamiento a través de un proyecto presentado al Programa Explora de CONICYT, para trabajar con 100 niños de escuelas cercanas al volcán Llaima, de las comunas de Curacautín, Vilcún y Lonquimay. Este proyecto pretende impulsar el desarrollo de programas educativos en el Geoparque, poniendo énfasis en aspectos ligados a los procesos volcánicos y sus peligros, junto con aspectos generales de la biodiversidad y arqueología del territorio.

Dentro de la Etapa de Difusión, los principales avances son la organización del I Simposio de Geoparques y Geoturismo en Chile, la creación de su página web y material de difusión.

## **2.4. Rol de la UNESCO**

La UNESCO definió que un Geoparque comprende un área geográfica con límites claramente definidos que presenta un conjunto de sitios de importancia geológica internacional, regional y/o nacional, la historia geológica de una región y los

acontecimientos y procesos que la formaron. Los sitios pueden ser importantes desde el punto de vista científico, educativo, rareza y/o estética. En definitiva, un Geoparque es un área geográfica donde los sitios de patrimonio geológico forman parte de un concepto integral de protección, educación y desarrollo sostenible. Su objetivo es promover el patrimonio de la tierra, apoyando a las comunidades locales (UNESCO, 2010).

El desarrollo del proyecto fue ejecutado bajo las directrices que ofrece la UNESCO para formar parte de la Red mundial de Geoparques (GGN por sus siglas en inglés Global Geoparks Network), ya que existe una fuerte necesidad de pertenecer al marco internacional para la conservación y el aumento de valor del patrimonio de la tierra, así, al buscar apoyo en la UNESCO nuestra tarea es integrar la conservación de importantes ejemplos del patrimonio geológico con una estrategia regional de desarrollo socio-económico y cultural, salvaguardando el medio ambiente (UNESCO, 2010).

Criterios:

#### 1. Tamaño y entorno

El Geoparque se compone de varios sitios geológicos o geositios identificados dentro de una región en particular, sin un tamaño estándar, pero con límites claramente definidos y lo suficientemente grandes para fortalecer el desarrollo económico y cultural local (especialmente a través del turismo). Se deben incluir todas las áreas de interés en el cuadro del Geoparque, no solo las de interés geológico sino que también sitios de importancia ecológica, arqueológica, histórica y cultural. Esto se traduce a provocar sinergia entre la geodiversidad, la biodiversidad y la cultura.

#### 2. Gestión y participación local

Se debe contar con un establecimiento que maneje y gestione las áreas comprometidas, esto quiere decir que las características geológicas y no geológicas que dan vida al Geoparque deben estar protegidas por un organismo o asociación que gestione de manera

responsable y transparente demostrando un fuerte apoyo local. El organismo o asociación debe contar con infraestructura para realizar la gestión eficaz, el personal adecuado y apoyo financiero sostenido.

Un Geoparque debe incluir a autoridades públicas, comunidades locales e inversiones privadas, así como a las instituciones educativas y de investigación para que en conjunto participen en el diseño y funcionamiento del Geoparque, en el desarrollo de planes regionales locales de desarrollo económico, además de otras actividades. Esto conduce a éxito en actividades económicas y de turismo sostenible.

### 3. Desarrollo económico

Para desarrollar este punto se define desarrollo sostenible como, “el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, 1987).

Uno de los principales objetivos estratégicos de un Geoparque es estimular la actividad económica en el marco del desarrollo sostenible.

El establecimiento de un Geoparque podrá estimular, por ejemplo, la creación de empresas innovadoras locales, pequeñas empresas, industrias artesanales, creación de cursos de formación de alta calidad y nuevos puestos de trabajo mediante la generación de nuevas fuentes de ingresos (por ejemplo, geoturismo, geo-productos, exetera). Esto proporciona ingresos adicionales para la población local y atrae capital privado.

### 4. Educación

Un Geoparque debe proporcionar y organizar apoyo, herramientas y actividades para comunicar el conocimiento geocientífico y los conceptos ambientales y culturales para el público (por ejemplo, a través de museos, centros de interpretación, senderos, visitas guiadas, literatura popular y mapas, y medios modernos de comunicación). También fomenta la investigación científica y la cooperación con las universidades, una disciplina amplia de científicos y población local.

El éxito de las actividades educativas del Geoparque no sólo depende del contenido de los programas de turismo, del personal competente y apoyo logístico para los visitantes, sino también del contacto personal con la población local.

## 5. Protección y conservación

Las autoridades responsables del Geoparque deben garantizar la protección de los sitios de acuerdo con las tradiciones y obligaciones legislativas chilenas. Será el gobierno de Chile quien decida el nivel y las medidas de protección de ciertos sitios o afloramientos geológicos.

## 6. La red mundial

Antes de la 38 sesión de la conferencia general de la UNESCO la GGN proporcionaba una plataforma de cooperación e intercambio entre expertos y profesionales en materia de patrimonio geológico desde el año 2001. Bajo el paraguas de la UNESCO y por medio de la cooperación con los socios de la red global, los sitios geológicos de importancia local y nacional obtienen reconocimiento mundial, elevando el interés de sectores de gobierno en este esfuerzo y promoviendo la sensibilización del sector privado.

En 2011 se pidió a la Directora General que estudiara, en consulta con los Estados Miembros, las posibilidades de oficializar la actual iniciativa de los parques geológicos y transformarla en un programa o iniciativa internacional de la UNESCO en materia de parques geológicos con el fin de establecer el Programa Internacional de Ciencias de la Tierra y Geoparques (PICGG).

Este reconocimiento se produce después de que los 195 estados miembros de la UNESCO así lo aprobasen en la 38 sesión de la conferencia general de este organismo internacional reunida en París.

Dentro del PICGG se crearán Geoparque mundiales de la UNESCO y se incluirán todos los Geoparques existentes como geoparques mundiales de la UNESCO.

## **2.5. Situación de turismo en Hualpén**

La situación actual de la zona del geositio, Hualpén, se obtiene del informe Plan de desarrollo Comunal (PLADECO) más reciente emitido por la municipalidad de Hualpén, el cual tiene vigencia del 2011 al 2015.

Hualpén, creada con la bendición de estar en el corazón del polo de desarrollo económico de la Provincia de Concepción, a minutos de puertos y aeropuertos, con la increíble característica de poseer cerca del 50% su territorio comunal declarado Santuario de la Naturaleza a petición de la Universidad de Concepción (también llamado península de Hualpén), que convive con el principal polo petroquímico energético del sur de Chile.

En 2014 la península es reconocida internacionalmente por la comunidad ornitológica y Birdlife como sitio IBA (Important Bird Area).

La formulación del PLADECO apunta a lograr mayores niveles de desarrollo sustantivo. Esto significa que la noción de desarrollo se centra en la persona humana, su bienestar y calidad de vida.

Según la encuesta CASEN 2006, un 17% de la población de Hualpén se encuentra en estado de pobreza no indigente, superando la realidad tanto nacional como regional, un 4% de la población presenta estado de indigencia, en tanto, el 79% restante está catalogado como “no pobre”. Además La cesantía bordea el 7,6% de la población. (CASEN, 2006)

En Hualpén existe una amplia variedad de recursos naturales en las zonas protegidas, costa y borde fluvial, que aportan al territorio un valor ambiental único en términos de biodiversidad, vegetación, fauna y paisaje.

Al analizar la actividad productiva de esta comuna se debe tener siempre en cuenta la existencia de algunas grandes empresas del ámbito industrial, que constituyen el llamado polo energético y que entregan a este territorio un carácter particular debido a su relevancia e influencia (Enap Bio Bío, Petroquim, Petropower).

Pese a su relevancia, la percepción predominante entre los habitantes de la comuna, es que el polo energético no realiza una contribución significativa al empleo local, como tampoco mayores contribuciones ambientales ni sociales a que beneficien a las comunidades de los territorios aledaños.

La existencia de la denominada “zona de servicios metropolitanos”, donde se concentra a una serie de empresas de importancia -principalmente de servicios tales como Homecenter–Sodimac, Megamercados Líder, La Polar, Diario El Sur, Centro de Eventos Sur Activo y otras. En este caso se visualiza por parte de la comunidad una relación de mayor complementariedad con la fuerza de trabajo local en cuanto a la generación de empleo.

Hay un claro incremento de la actividad realizada por microempresas familiares, que muchas veces laboran en condiciones precarias, al interior de los domicilios y dispersas por el sector urbano de la comuna.

En contra de las oportunidades que le otorgan sus recursos naturales y su ubicación regional y nacional, Hualpén se caracteriza por una escasa oferta, infraestructura y equipamiento turístico, desaprovechando por ahora un nicho de gran potencial para el desarrollo económico y la absorción de mano de obra en el sector. Si bien destaca la oferta gastronómica de Lengua, el atractivo cultural, paisajístico y ecológico que contiene Hualpén no está plasmado en una oferta distinguida y de calidad en el plano turístico comercial, ecológico y cultural, a niveles internacionales.

Para el óptimo desarrollo de Hualpén el plan de desarrollo comunal busca implementar una estrategia sustentable de desarrollo productivo, que en base al capital humano comunal, promueva la generación de redes productivas locales, el surgimiento de nuevos emprendimientos, el aumento del empleo y del comercio local.

En cuanto a perspectivas para el área de desarrollo, se busca, a través del turismo:

- Posicionar a la comuna de Hualpén dentro del circuito turístico regional, promoviendo la consolidación de la península como un destino turístico de oferta diversa y de calidad.
- Identificar y rescatar las tradiciones, patrimonio histórico e hitos de la comuna como herramienta para potenciar el turismo.
- Implementar un circuito urbano que integre los humedales, lagunas y parques, en la oferta turística social de la comuna. (PLADECO, 2011-2015)

Las zonas que conformarán el Geoparque por parte de Hualpén involucra la localidad de Chome, Rocotto, Desembocadura, Ramuntcho, Caleta Lengua.

- Caleta Lengua: Es una de las zonas de asentamiento costero (ZAC) existentes en la provincia de Concepción, ZAC 11. Destaca como un atractivo turístico y gastronómico de alta demanda durante el periodo de verano y los fines de semana. La gastronomía constituye la principal fuente de actividad económica y laboral del sector. Si bien se han desarrollado importantes iniciativas de fomento turístico a favor de esta zona, su cercanía con el área industrial y la construcción del muelle de la Empresa Abastible le han restado belleza. Igualmente, es necesario señalar el importante grado de contaminación que se registra en sus alrededores. (PLADECO, 2007-2010)

- Caleta Chome: Constituye uno de las zonas de asentamiento costero (ZAC) existentes en la provincia de Concepción, ZAC 11. El conjunto de familias que residen en el sector serán beneficiadas gracias a la intervención del Programa Chile Barrio. La actividad económica predominante es la pesca de tipo artesanal. En tanto que entre las actividades turísticas que se efectúan en el lugar destacan como el buceo y la caza submarina, siendo desarrolladas por empresas externas a la caleta. En el lugar existen vestigios de una antigua Ballenera propiedad de la familia Macaya, la que ha demostrado gran interés por la construcción de un museo. En el sector de Chome existen además zonas de interés arqueológico (conchales) que no han sido suficientemente estudiadas ni protegidas. (PLADECO, 2007-2010)

- Playas Ramuntcho, Rocotto y Desembocadura del Río Biobío: Estos tres sectores constituyen atractivos turísticos, siendo especialmente visitado el sector de la Desembocadura. Si bien los accesos son caminos de ripio, se encuentran en buen estado. Por sus características de vegetación y de fauna, el sector de la Desembocadura genera en la época de verano fuertes plagas de zancudos, los que deben ser fumigados para posibilitar que el sector sea efectivamente un lugar de observación de la belleza natural del paisaje. (PLADECO, 2007-2010)

## **2.6. Actuales proyectos en torno a la Península de Hualpén**

**Parque Eólico Altos de Hualpén:** El proyecto consiste en 10 aerogeneradores que se instalarán en las Lomas de Rocotto por la empresa Enhor, iniciativa que fue aprobada ambientalmente por CONAMA, dada la controversia con la población y los grupos ambientalistas, el proyecto ha sido aplazado durante estos 7 años, razón por la que en enero del 2015 la firma española Enhor se dio un plazo de 14 meses para reevaluar la factibilidad del proyecto dado que el mercado de la energía es dinámico y ha sufrido cambios importantes en este periodo.

**Recuperación de ecosistemas terrestres y humedales del Santuario de la Naturaleza de la Península de Hualpén, para mejorar el bienestar humano: rescatando la biodiversidad y servicios ecosistémicos:** Proyecto presentado por el CENTRO EULA de la Universidad de Concepción, el cual le fue adjudicado con un presupuesto de 135 millones de pesos los cuales serán provistos por Enap como parte de las obligaciones asumidas por dicha empresa luego del derrame de petróleo en la bahía de San Vicente en mayo del 2007. Siendo la iniciativa de mayor inversión en la historia del Fondo de Protección Ambiental del Ministerio.

## **2.7. Turismo de intereses especiales (TIE)**

Últimamente un nuevo nicho para el turismo de este país es el denominado Turismo de Intereses Especiales (TIE), Según SERNATUR (2005) Chile posee un gran potencial para captar un porcentaje significativo del mercado internacional del TIE, por cuanto la demanda por TIE ha aumentado mucho más que el turismo tradicional o masivo y las proyecciones seguirán aumentando a una tasa de 15% anual.

EL TIE hace referencia a aquellas actividades con valor agregado ya que es desarrollado en base a recursos naturales, la cultura y la historia. Es básicamente un segmento de turistas interesados en ecoturismo, aventura, termalismo, cultural y turismo en comunidades indígenas, este tipo de turismo responde a una elevada segmentación caracterizada por un

mayor gasto por persona, incrementando el aporte de este sector al PIB (Producto Interno Bruto) nacional sin dañar el ambiente.

En Chile la base de recursos naturales para desarrollar TIE corresponde a ambientes naturales que poseen potencial turístico (Rivas & Villarroel, 1995). Estos recursos naturales están principalmente en el interior de las áreas silvestres protegidas por el estado (SNASPE).

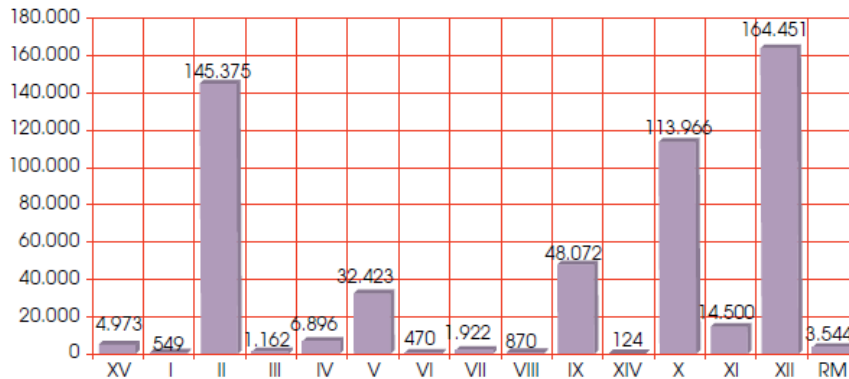
Un desarrollo sustentable basado en TIE permite que a través del patrimonio natural se pueda contribuir a la prosperidad y bienestar de las comunidades locales a través de la generación de empleos e ingresos, proporcionando así incentivos para su protección y conservación, agregando valor al patrimonio natural y a los sistemas ecológicos al sensibilizar a la población respecto a su entorno (Crespo de Nogueira, 2007; Lundmark et al., 2010; Minciu et al., 2010; Zurc, 2010; Subsecretaría de Turismo, 2012).

Existe una proporción de extranjeros que viene especialmente a realizar visitas al sistema nacional de áreas silvestres protegidas del estado (SNASPE), esto indica que esta proporción se interesa por lugares de conservación del patrimonio natural como lo es el santuario de la naturaleza de la península.

A continuación el Gráfico 1 presenta en detalle información proporcionada por SERNATUR acerca de visitas de extranjeros al sistema nacional de áreas silvestres protegidas del estado (SNASPE).

En Chile la Conaf (Corporación nacional forestal) es la entidad encargada de administrar eficaz y eficientemente al SNASPE a modo de maximizar sus potencialidades ambientales, sociales y económicas.

Gráfico 1: Visitantes extranjeros al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), según región.

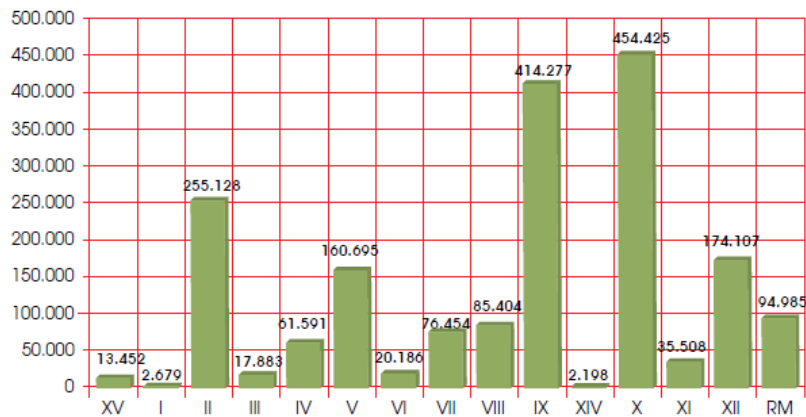


Fuente: Corporación Nacional Forestal, 2013

Del gráfico 1, se observa que en la octava región hay solamente 870 visitas al año de turistas extranjeros lo que nos ubica en la posición número 12 de un total de 15 regiones, es menos del 1% del total nacional, dichas cifras no son alentadoras, con la creación del Geoparque se busca aprovechar el gran potencial turístico que tiene esta región de Chile donde se concentra la segunda mayor cantidad de habitantes de Chile.

Por otra parte se tiene registro de las actividades de turismo realizadas por un visitante residente en Chile, predomina fuertemente sobre visitantes extranjeros en casi todos los puntos del Snaspe salvo en casos puntuales.

Gráfico 2: Visitas de chilenos al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), según región.



Fuente: Corporación Nacional Forestal, 2013

Según el Gráfico 2 en 2013 se registró un significativo alza del 20,8% en las visitas de chilenos a las áreas silvestres protegidas, dejando a la octava región en la séptima posición entre 15 regiones con 85.404 visitas anuales, esto es un 4,6% del total nacional.

En la estrategia de desarrollo regional Biobío 2012-2020 indica que la región ha estado debajo del promedio en cuanto a crecimiento económico durante los últimos 15 años. En el documento se constata una incipiente valoración de contar con una identidad regional, que requiere ser fortalecida con el reconocimiento de las identidades locales. Es necesario un impulso al rescate, restauración, protección, fortalecimiento y difusión de un sinnúmero de legados patrimoniales hasta ahora no catastrados, recuperados, ni declarados monumentos nacionales. Es una forma de enaltecer e incentivar la producción artístico-cultural, la profesionalización de la gestión cultural en los municipios y la difusión de la misma.

# Capítulo 3: Metodología

## 3.1.Oferta de productos o servicios

Los productos o servicios que el Geoparque Litoral del Biobío debería ofrecer fueron obtenidos de Geoparques a nivel mundial, siguiendo la línea de fomentar cultura a través de la educación sobre las ciencias de la tierra o la historia del territorio, desarrollo sostenible que incluye protección y conservación, participación local para que la ciudadanía se sienta identificado con su comuna y facilite el desarrollo económico.

### 3.1.1. Actividades más recurrentes de Geoparques en el mundo

Las principales actividades de los Geoparques en el mundo fueron extraídas desde las páginas web oficiales de cada Geoparque, la investigación comenzó con 20 Geoparques escogidos al azar, de los cuales solamente 10 resultaron tener página web oficial.

### 3.1.2. Actividades TIE

El Servicio nacional de turismo (SERNATUR, 2008) y el Instituto Nacional de Normalización (INN, 2008) regulan las actividades que pueden realizar las agencias de turismo en el medio natural para que estas no sean invasivas y terminen por estropearlo.

Se obtiene listado de actividades TIE que pueden realizarse al aire libre, con lo cual se filtran las actividades recopiladas de Geoparques en el mundo, ya que deben estar, en primera instancia, permitidas por las normas chilenas para que puedan practicarse.

### 3.1.3. Actividades propuestas para el geositio

Finalmente se establecen las actividades para el geositio, las cuales son, en estricto rigor, las actividades realizadas en otros Geoparques del mundo, acotadas dentro de la normativa Chilena y que compatibilicen con las aptitudes del geositio.

La selección de las actividades idóneas a realizar en la península de Hualpén se hizo utilizando el método de decisión multicriterio Ponderación Lineal o Scoring. En un problema de decisión multicriterio se trata de identificar la mejor o las mejores soluciones considerando simultáneamente múltiples criterios en competencia.

Según Hurtado y Bruno (2005) el método de ponderación lineal (o scoring) permite abordar situaciones de incertidumbre o con pocos niveles de información. En dicho método de información se construye una función de valor para cada una de las alternativas. El método de ponderación lineal supone la transitividad de preferencias o la comparabilidad. Es un método completamente compensatorio, y que puede resultar dependiente y manipulable, de la asignación de pesos a los criterios y de la escala de medida de valoraciones.

La forma básica de la fase de análisis de este proceso de toma de decisiones es cualitativa. Ya que el análisis cualitativo se basa principalmente en el razonamiento y la experiencia del decisor; incluye la impresión intuitiva que el decisor tiene del problema.

El método de ponderación lineal es una manera rápida y sencilla de identificar la alternativa preferible en un problema de decisión multicriterio y sus etapas son las siguientes:

#### 1.- Meta general u objetivo global del problema

Elegir las mejores actividades para el geosítio.

#### 2.- Criterios a emplear en la toma de decisiones

- ✓ Contacto con la naturaleza
- ✓ Grado de aprendizaje (Indistinto que sea flora, fauna, historia, cultura. Geología, etc.)
- ✓ Exigencia física que implique la actividad
- ✓ Nivel de dificultad (entiéndase por dificultad que la actividad solo puede ser realizada por un grupo selecto de personas con ciertas aptitudes, conocimientos o entrenamientos previos).

#### 3.- Alternativas mediante las cuales se alcanza la meta general

- Alternativa 1: Fotografía dirigida de flora y fauna
- Alternativa 2: Rutas guiadas para observar flora y fauna
- Alternativa 3: Rutas de senderismo
- Alternativa 4: Talleres familiares de educación medioambiental
- Alternativa 5: Seminarios/ Simposios/ Encuentros/ Conferencias
- Alternativa 6: Talleres para escolares
- Alternativa 7: Paseos a caballo
- Alternativa 8: Paseos en bicicleta
- Alternativa 9: Talleres inclusivos
- Alternativa 10: Campamentos o cursos de verano

4.- Ordenar los criterios por orden decreciente de importancia, para luego obtener los pesos preferenciales de cada criterio a través de la siguiente expresión:

$$W_i = \frac{\frac{1}{r_j}}{\sum_{j=1}^n \frac{1}{r_j}}$$

Donde  $W_i$ = Peso preferencial del criterio i

$r_j$ = representa la posición que ocupa el j-ésimo criterio en la clasificación establecida.

5.- Establecer en cuanto satisface cada alternativa a nivel de cada uno de los criterios, a través de una escala de valoración.

0 – 20 = Muy malo

21 – 40 = Malo

41 – 60 = Regular

61 – 80 = Bueno

81 – 100 = Muy bueno

6.- Calcular el peso global para cada una de las alternativas a través de la siguiente expresión:

$$S_j = \sum_i W_i r_{ij}$$

Dónde:  $S_j$ = El peso global de cada alternativa

$W_i$ = Ponderación para cada criterio  $i$

$r_{ij}$ = rating de la alternativa  $j$  en función del criterio  $i$

7.- Ordenar las alternativas en función del puntaje, de mayor a menor. Mientras más alto el puntaje más recomendada es la alternativa.

#### **3.1.4. Actividades independientes realizadas en Chome, Rocotto, Desembocadura, Ramuntcho y Caleta Lengua**

Una recopilación de las actuales actividades realizadas en la península, ya sean organizadas por privados o practicadas por los turistas que llegan atraídos por una experiencia al aire libre en playas poco frecuentadas como son las del Santuario de la Naturaleza de Hualpén.

### **3.2. Perfil del cliente**

#### **3.2.1. Perfil de los visitantes de áreas silvestres protegidas del estado a nivel nacional**

La Conaf (Corporación Nacional Forestal) realizó una Evaluación de la percepción de los visitantes respecto de la calidad del servicio ofrecido en las áreas silvestres protegidas del estado. Este es el informe final SNASPE 2011, el cual consideró un total de 2730 encuestas distribuidas en 16 Áreas Silvestres Protegidas del Estado entre 13082 visitantes, teniendo como objetivo general del estudio “medir el grado de satisfacción de los usuarios (visitantes) con la calidad del servicio ofrecido en las ASP (Áreas Silvestres Protegidas) mediante la aplicación de un instrumento de recolección de información que permita evaluar cuantitativamente las dimensiones que conforman la satisfacción a través de sus opiniones y percepciones” y para efectos del siguiente informe, quien trabaja solamente en

torno a su primer objetivo específico, “Describir el perfil general de los visitantes a las ASP y contar con información general en cuanto a las características de su visita”.

La caracterización a nivel nacional fue la línea de comparación al momento de analizar la realidad regional.

Es posible obtener la siguiente información útil a nivel nacional:

- Frecuencia de visitas anteriores ASP según grupo etario y sexo
- Distribución etárea en ASP
- Distribución de género en ASP
- Caracterización de los visitantes (Universitaria, técnica, media, básica)
- Medios de traslado hacia ASP
- Estructura grupal de visitantes (Grupo de amigos, familia, solo, pareja)
- Nacionalidad de entrevistados en ASP
- Duración de la visita en ASP
- Motivación de entrevistados en ASP

### **3.2.2. Perfil de los visitantes de áreas silvestres protegidas del estado a nivel regional**

De la encuesta aplicada por SERNATUR en el parque nacional Laguna Del Laja de la Región del Biobío, donde evaluaron la percepción de los visitantes, respecto de la calidad del servicio ofrecido en las áreas silvestres protegidas del estado, se puede extraer la siguiente información útil a nivel regional para caracterizar el perfil de los visitantes:

- Frecuencia de visitas a los parques según grupo etario y sexo
- Motivos por los cuales visita la zona
- Estructura grupal de visitantes (Grupo de amigos, familia, solo, pareja)
- Medios de traslado (Auto particular, a pie, locomoción colectiva, taxi, etc.)
- Caracterización de los visitantes (Universitaria, técnica, media, básica)
- Caracterización de los visitantes según rango etario

- Principales servicios o actividades que gustaría que estuvieran presentes

Con una muestra considerada de 150 personas es posible obtener un perfil un poco más acertado por la proximidad regional, pero que sin duda tiene mucho trabajo y un largo camino de excelencia por recorrer, para destacarse no solo a nivel regional, si no encabezar las listas a nivel nacional. Y sin duda competir en el marco internacional de los Geoparque.

### **3.3. Estimación de la demanda potencial futura del turista que visitará el Geoparque.**

Estudiar datos históricos y futuros del turismo de intereses especiales de la región y el país.

A nivel país se obtiene información secundaria de informes anuales de turismo desde 2005 a 2013 realizados por SERNATUR, luego de recopilar datos se proyecta la demanda a través del método de regresión lineal simple, método escogido por la causalidad del tipo lineal que existe entre la variable respuesta (Y) y la variable explicativa (X), esto es el efecto que una variable puede causar sobre otra e incluso la predicción en mayor o menos grado de los valores de una variable a partir de otra.

#### **3.3.1. Situación actual y futura del turismo de intereses especiales (TIE) a nivel regional.**

A nivel regional se desea analizar datos históricos para efectuar proyecciones de los posibles clientes que llegarán al Geoparque, entre los que se identificaron:

- ✓ Turistas nacionales que llegaran a visitar el Geoparque.
- ✓ Turistas extranjeros que visiten la zona sur del país y estén interesados en realizar TIE en el Geoparque.

Ambos datos históricos y proyecciones son analizados por separado.

#### **Turismo interno**

Para obtener el flujo de turistas chilenos que visitan la región, se usó información secundaria de los informes anuales de turismo emitidos por el INE y SERNATUR. Se multiplica la cantidad de turistas chilenos que llegaron a establecimientos de alojamiento

turístico (EAT) en la región del Biobío en el año  $n$ , por el porcentaje de turistas chilenos que visitaron áreas silvestres protegidas (ASP) en la región del Biobío el año  $n$ . Para obtener así la cantidad de turistas chilenos que llegaron a EAT en la región del Biobío y visitaron ASP, el año  $n$ .

Esta situación es analizada históricamente, desde el año 2005 hasta el año 2013, para lo cual se realiza una regresión lineal simple proyectando las visitas desde el año 2014 hasta el año 2024 con las siguientes variables.

Variable dependiente (Y): Cantidad de turistas nacionales que llegarán a establecimientos de alojamiento turístico y visitarán áreas silvestres protegidas en la región del Biobío.

Variable independiente (X): Año

### **Turismo receptivo**

La información para obtener la cantidad de turistas extranjeros que llegaron a establecimientos de alojamiento turístico en la región del Biobío y que visitaron áreas silvestres protegidas, es también información secundaria obtenida de informes anuales de turismo emitidos por el INE y SERNATUR.

Así, el flujo de turistas internacionales que llegaron a un EAT en la región del Biobío y además visita un ASP, es el producto de cantidad de turistas extranjeros que llegaron a establecimientos de alojamiento turístico en la región del Biobío el año  $n$  por porcentaje de turistas extranjeros que visitaron áreas silvestres protegidas en la región del Biobío, el año  $n$ .

La situación es analizada históricamente desde el año 2005 al año 2013, con lo cual se realiza la respectiva regresión lineal simple, esta entrega proyecciones desde el año 2014 hasta el año 2024 utilizando las siguientes variables.

Variable dependiente (Y): Cantidad de turistas extranjeros que llegaran a establecimientos de alojamiento turístico (EAT) y visitarán áreas silvestres protegidas (ASP) en la región del Biobío.

Variable independiente (X): Año.

Ahora estamos en condiciones de estudiar la demanda nacional, esto implica la cantidad de turistas chilenos que llegaran a EAT y visitaran ASP en la región del Biobío y además cumplan con el perfil ilustrado en el segundo objetivo específico, en este paso se excluye el turista extranjero, ya que si bien es importante considerarlo a la hora de elaborar una estrategia, básicamente por el alto desembolso de dinero en sus visitas, representa un número muy bajo del total de los visitantes, por lo que no tiene sentido proyectarlo bajo las condiciones del perfil del turista.

### **Demanda nacional**

Se trabaja con la información obtenida del flujo de turistas chilenos en la región y el perfil del turista que visitará el Geoparque.

Comenzando se multiplica la cantidad de turistas nacionales que llegaron a EAT en la región del Biobío y visitaron ASP, el año n con el porcentaje de turistas de un ASP de edad entre los 30 y los 50 años, esto nos entrega la cantidad de turistas nacionales entre 30 y 50 años que llegaron a EAT en la región del Biobío y visitaron ASP, el año n.

Este resultado fue multiplicado por el porcentaje de turistas que tiene una alta valoración por los atractivos naturales, obteniéndose de esta manera la cantidad de turistas nacionales entre 30 y 50 años que llegaron a EAT en la región del Biobío que visitaron ASP y tienen una alta valoración por los tractivos naturales, el año n.

Así sucesivamente los resultados obtenidos son multiplicados por los diferentes atributos del potencial cliente, como es el porcentaje de turistas con educación superior universitaria, el resultado es nuevamente multiplicado por el porcentaje de turistas que asisten en modalidad de excursionistas y por ultimo este resultado es multiplicado por el porcentaje de turistas que asisten acompañados de sus familias.

Finalmente se obtiene la cantidad de turistas de las características del proyecto que visitarán el Geoparque Litoral del Biobío.

Para proyectar estos datos se recurre al pronóstico de crecimiento de la demanda del turismo de intereses especiales de un 15%, mencionado en el informe se SERNATUR el año 2005.

# Capítulo 4: Resultados

## 4.1.Oferta de productos o servicios

### 4.1.1. Actividades más recurrentes de Geoparques en el mundo

Cada Geoparque investigado es auténtico y especial, ya que los territorios, la naturaleza, la cultura y la geología son muy variadas, sin embargo al momento de enseñar, aprender o apreciar la belleza del paisaje es bastante similar, por lo que en muchas ocasiones los Geoparques comparten intereses en desarrollar las mismas actividades o por lo menos muy similares.

#### **Geoparque Villuercas (España)**

Servicios que ofrece

- Observar y fotografiar flora y fauna bajo la dirección de profesionales
- Rutas guiadas para observar flora, fauna y temáticas de geositios
- Rutas de senderismo slow (senderismo despacio, disfrutando al máximo de los espacios atravesados)
- Completa la actividad senderista con visita a Pinturas rupestres y Museo.
- Certamen de pintura al aire libre
- Velada de escalada y música en el Geoparque
- Taller familiar de educación medioambiental
- Taller de eco vidrio.

#### **Geoparque de Sobrarbe - Parque geológico de los Pirineos (España)**

Servicios que ofrece

- excursiones guiadas
- proyección de películas
- exposiciones
- Cursos y certámenes de fotografía
- Actividades con escolares (Actividades en el aula y talleres in situ)

- Seminarios del Geoparque (un espacio de intercambio de experiencias y de difusión de los trabajos de investigación)
- Curso de Patrimonio Geológico, Geoparques y Geoturismo.
- Cursos de guía de patrimonio geológico

### **Geoparque Costa Vasca**

Servicios que ofrece

- Visita guiada a acantilados en barco por mar
- Salida geológica (El gran santuario geológico del Geoparque. La extinción de los dinosaurios y mucho más. A pie y en barco)
- Taller de textil (luego de visitas a ovejas)
- Senderismo
- Paseos a caballo
- Buceo
- Paintball
- Paseos en bicicleta

### **Geoparque Kutralkura**

Servicios que ofrece

- Hiking (menos especializado que el trekking, duración de un día)
- Trekking (dura de 2 a 3 días)
- Cabalgatas
- Road cycling (Paseos en bicicleta)
- Visita guiada para observación de flora y fauna
- Safari fotográfico
- Pesca recreativa

### **Geoparque Bryn Gwyn**

Servicios que ofrece

- Servicios sanitarios
- Visitas guiadas

- Circuitos auto guiados

### **Geoparque de molina-alto tajo**

Servicios que ofrece

- Cursos de verano (Geoparque como herramienta para la divulgación y conservación del Patrimonio Geológico)
- Visitas guiadas
- Senderismo
- Cicletadas
- Eventos culturales
- Talleres de fotografía
- Talleres familiares

### **Geoparque Araripe (Brasil)**

Servicios que ofrece

- Talleres de educación ambiental (incluye: Reutilización de materiales reciclables, réplicas de fósiles, biojoyas, teatro de marionetas, cuentos infantiles)
- Campamentos de verano
- Talleres inclusivos
- Escaladas
- Rapel (Descenso por superficies verticales)
- Cicletadas
- Senderismo

### **Geoparque Grutas del Palacio (Uruguay)**

Servicios que ofrece

- Fotografía dirigida de flora y fauna
- Paseo en bote a pedales
- Cabalgatas
- Rutas guiadas para observación de flora y fauna
- Campamentos de verano

- Talleres para escolares

### **Geoparque Adamello Brenta (Italia)**

Servicios que ofrece

- Excursión geológica
- Talleres geo culinarios para adultos
- Talleres geo creativos para niños
- Cenas geológicas
- Visitas guiadas para aprender sobre hierbas silvestres y plantas medicinales
- Caminatas nocturnas
- Excursiones en burro
- Talleres de apicultura

### **Geoparque Chablais (Francia)**

Servicios que ofrece

- Talleres escolares
- Talleres de teatro
- Talleres de música
- Talleres de Fotografía
- Conferencias (Charlas educativas)
- Visitas guiadas
- Visitas guiadas para grupos con necesidades especiales
- Festivales de literatura

Tabla 1: Actividades de Geoparques en el mundo

	Fotografía dirigida de flora y fauna	Rutas guiadas para observar flora y fauna	Rutas de senderismo	Certamen de pintura al aire libre	Escaladas	Talleres familiares de educación medioambiental	Seminarios/Simposios/Encuentros/Conferencias	Proyección de películas
Geoparque Villuercas	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>		
Geoparque de Sobrarbe	<b>X</b>		<b>X</b>			<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Geoparque Costa Vasca		<b>X</b>	<b>X</b>					
Geoparque Kutralkura	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>					
Geoparque Bryn Gwyn		<b>X</b>						
Geoparque de molina-alto tajo	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>			<b>X</b>		
Geoparque Araripe			<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>		
Geoparque Grutas del Palacio	<b>X</b>	<b>X</b>						
Geoparque Adamello Brenta		<b>X</b>	<b>X</b>			<b>X</b>		
Geoparque Chablais	<b>X</b>	<b>X</b>					<b>X</b>	
Frecuencia	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

Fuente: Elaboración propia, 2015

	Talleres para escolares	Paseos a caballo	Buceo	Paseos en bicicleta	Talleres inclusivos	Campamentos o cursos de verano	Otra
Geoparque Villuercas							<b>X</b>
Geoparque de Sobrarbe	<b>X</b>						
Geoparque Costa Vasca	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>			<b>X</b>
Geoparque Kutralkura		<b>X</b>		<b>X</b>			<b>X</b>
Geoparque Bryn Gwyn							<b>X</b>
Geoparque de molina-alto tajo				<b>X</b>		<b>X</b>	<b>X</b>
Geoparque Araripe					<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Geoparque Grutas del Palacio	<b>X</b>	<b>X</b>				<b>X</b>	<b>X</b>
Geoparque Adamello Brenta	<b>X</b>						<b>X</b>
Geoparque Chablais	<b>X</b>				<b>X</b>		<b>X</b>
Frecuencia	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	

Tabla 1: Actividades de Geoparques en el mundo

Fuente: Elaboración propia, 2015

La información acerca de los servicios ofrecidos en los Geoparques son ordenados en la tabla 1 donde es posible apreciar que la moda, actividad más recurrida con una frecuencia de 8 repeticiones entre 10 Geoparques observados, es decir un 80% de los Geoparques lo practica es “Rutas guiadas para observar flora y fauna”. Estas rutas son por los lugares debidamente señalizados y pueden ser tanto a pie como en vehículo motorizado o bicicleta. Luego con frecuencia de 7 son las “Rutas de senderismo”, las cuales implican caminatas o también llamadas excursiones por áreas no señalizadas disfrutando del corazón de la naturaleza, seguido por la actividad de “Fotografía dirigida de flora y fauna”, con una frecuencia del 60%, un especialista en fotografía encuentra los mejores lugares y posiciones para impresionantes fotos de la naturaleza existente. Con una frecuencia de 5 se encuentran los “Talleres familiares de educación medioambiental”, donde se sensibiliza in situ a toda la familia del patrimonio natural del lugar de manera sencilla y didáctica, también están los “talleres para escolares” los cuales tratan tanto de educación medioambiental (incluyendo reciclaje) como de arte e historia. Luego con menos frecuencia están las actividades de “paseos a caballo”, “paseos en bicicleta”, y “cursos o campamentos de verano”, sin embargo, el hecho de que los Geoparques no impartan estas actividades, no significa que en la práctica no se realicen, ya que pueden estar a cargo de las empresas familiares o individuales aledañas.

#### **4.1.2. Actividades TIE**

Como Hualpén es considerado santuario de la naturaleza pertenece al SNAPSE (Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado), por lo que tiene límites y regulaciones de actividades a realizarse en su interior, estas son acotadas por El Servicio nacional de turismo (SERNATUR, 2008) y el Instituto Nacional de Normalización (INN, 2008) entes reguladores de las actividades que pueden realizar las agencias de turismo en el medio natural.

Espinosa et al (2014), generan un listado de actividades turísticas en naturaleza, las que son a su vez son segmentadas según el medio físico en el cual se practican (Agua, suelo, aire, mixto) y la motivación (aventura, deporte o afición). Para efectos de este estudio se

obviarán las actividades en nieve, ya que no es de interés, dadas las condiciones climáticas del geositio que no consideran este clima.

Tabla 2: Clasificación actividades TIE según motivación y medio en el cual se desarrollan.

Motivación	Medio	Actividad TIE
Actividades motivadas por aficiones específicas o hobbies	Suelo	Birdwatching (avistamiento de aves) Cabalgatas (horseback riding) Caza Deportiva Fotografía Observación de Flora y/o Fauna Recreación y Reposo Turismo científico
	Agua	Hot spring (aguas termales) Pesca deportiva con carrete Pesca deportiva con devolución Pesca deportiva con mosca Pesca deportiva con señuelo
Actividades motivadas por la aventura	Suelo	Climbing (escalada, montañismo) Hiking (senderismo) Off Road 4x4 Rappelling (Descenso vertical) Sandboard (Descenso en dunas) Trekking (Caminatas baja montaña)
	Agua	Rafting (Bote en ríos caudalosos) Kayaking Canotaje (competición de kayak) Hidrobody (terapias relajantes) Hidrospeed (descenso en río)
	Aire	Alas delta (planeador) Parapente Paracaidismo Bungee dumping (salto con cuerda)
	Mixta	Arborismo (suelo-aire) (equilibrio en árboles) Canopy (suelo-aire) Canyoning (suelo-agua) (descenso en cascadas) Parasailing (aire-agua) (vuelo en paracaídas)
Actividades motivadas en el deporte	Suelo	Ciclismo, cicloturismo ciclismo de montaña Escalada en roca Orienteering (carreras orientadas en mapas)
	Agua	Buceo apnea (buceo libre) Esquí acuático Jetsky (motos acuáticas) Remo Snorkeling (buceo a ras de agua)

		Surf Velerismo Windsurf (tabla de surf con vela)
--	--	--------------------------------------------------------

Fuente: A. Espinosa S., L. Llancaman M. y H. Sandoval B. Turismo de intereses especiales y Parques nacionales., 2014

Es posible observar que la totalidad de actividades realizadas por otros Geoparques alrededor del mundo se encuentran dentro de la normativa Chilena, por lo que se procede a proponer actividades para los geositios en cuestión.

#### **4.1.3. Actividades propuestas para los geositios**

Se ha mencionado que los geositios de Hualpén son las localidades de Chome, Rocotto, Desembocadura, Ramuntcho y Caleta Lengua. Se pretende en el presente estudio, diversificar las propuestas de atractivos en cada una de las localidades, ofreciendo un producto diferenciado, que incluya el transporte, profesionales turísticos y la posibilidad de degustación gastronómica típica, induciendo al turista a pernoctar cerca del destino para conocer cada rincón de la península.

Come se mencionó en el capítulo anterior las actividades a realizar en la península de Hualpén se seleccionaron usando el método de Ponderación Lineal o Scoring, el cual consta de 7 etapas, las que se desarrollan a continuación:

Resolviendo etapa a etapa el método scoring:

- 1) Identificar la meta general u objetivo global del problema

El propósito del problema es “elegir las mejores actividades para el geositio”.

- 2) Identificación de criterios a emplear en la toma de decisiones

Existen cuatro criterios considerados en la evaluación los cuales fueron validados por un experto, el señor Francesc Ferraro Castillo académico del departamento de ingeniería civil de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

Criterio 1: Contacto con la naturaleza

Criterio 2: Grado de aprendizaje (indistinto que sea flora, fauna, historia, cultura, geología, etc.)

Criterio 3: Exigencia física que implique la actividad.

Criterio 4: Nivel de dificultad (entiéndase por dificultad el hecho que solo pueda ser realizada por un grupo selecto de personas con ciertas aptitudes, conocimientos o entrenamientos previos).

3) Identificación de alternativas mediante las cuales se alcanza la meta general

Las alternativas a evaluar serán solamente las actividades que se repiten más de una vez en los Geoparques investigados anteriormente (Ver Tabla 1)

Alternativa 1: Fotografía dirigida de flora y fauna

Alternativa 2: Rutas guiadas para observar flora y fauna

Alternativa 3: Rutas de senderismo

Alternativa 4: Talleres familiares de educación medioambiental

Alternativa 5: Seminarios/ Simposios/ Encuentros/ Conferencias

Alternativa 6: Talleres para escolares

Alternativa 7: Paseos a Caballo

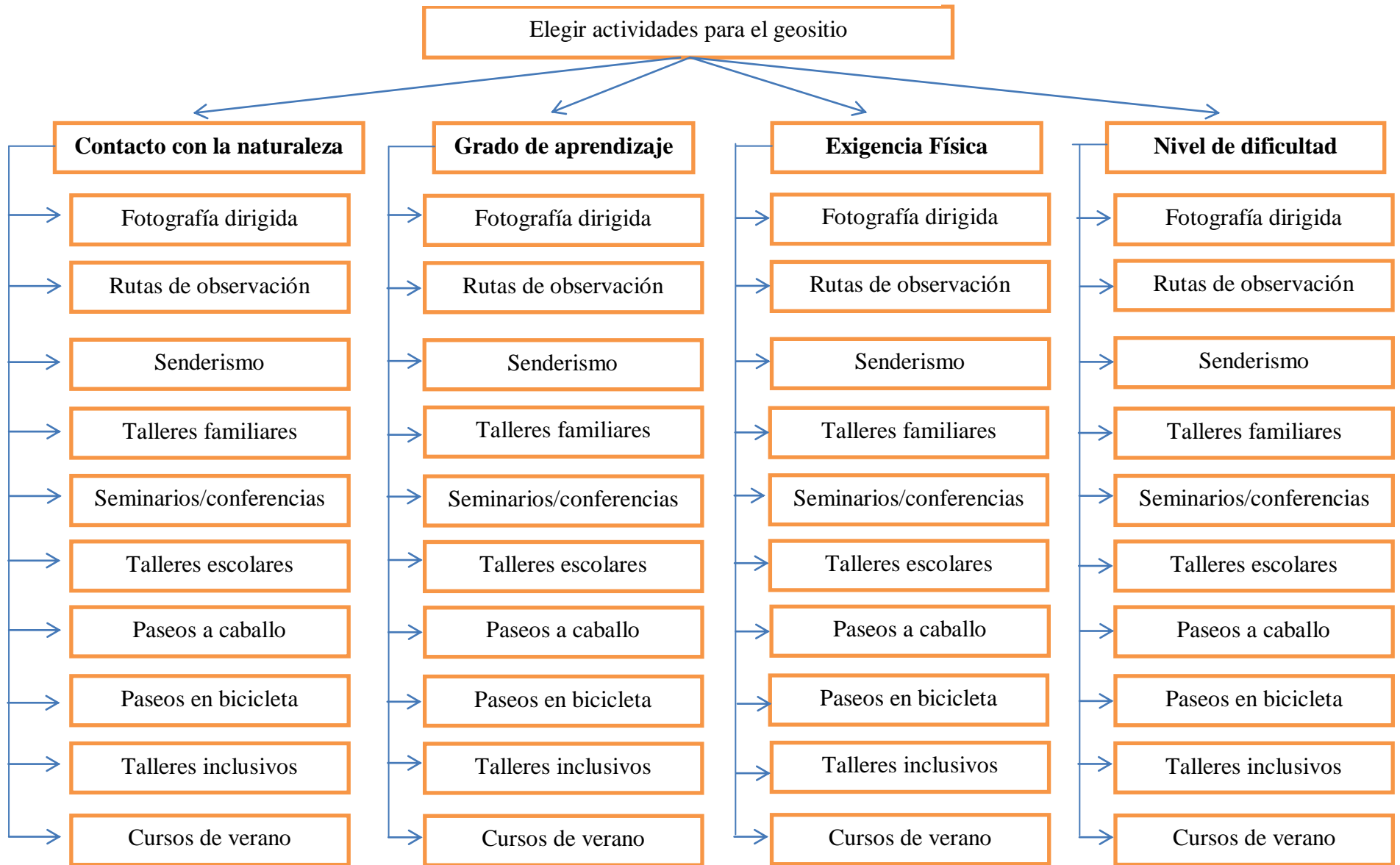
Alternativa 8: Paseos en bicicleta

Alternativa 9: Talleres inclusivos

Alternativa 10: Campamentos o cursos de verano

La figura 1 muestra el diagrama correspondiente a la jerarquización del método.

Figura 1: Jerarquización del método



- 4) Clasificación de los criterios por parte del experto por orden decreciente de importancia

El experto asigna un valor “1” al de mayor importancia, con valor “2” al de siguiente importancia y así sucesivamente hasta n=4)

- 1.- Contacto con la naturaleza
- 2.- Exigencia física
- 3.- Grado de aprendizaje
- 4.- Nivel de dificultad

Con la clasificación del experto mencionada anteriormente se obtienen los pesos preferenciales a través de la siguiente expresión:

$$W_i = \frac{\frac{1}{r_j}}{\sum_{j=1}^n \frac{1}{r_j}}$$

Obteniéndose los resultados a continuación:

El primer criterio en cuanto a importancia, contacto con la naturaleza, tiene a su consideración un peso preferencial de  $W_1= 0,48$ .

El criterio que sigue en cuanto a importancia, o el segundo en importancia, exigencia física, tiene a su consideración un peso preferencial de  $W_2= 0,24$ .

El tercer criterio en cuanto a importancia se refiere según la percepción del experto, grado de aprendizaje, tiene a su consideración un peso preferencial de  $W_3= 0,16$ .

El criterio menos importante, Nivel de dificultad, tiene a su consideración un peso preferencial de  $W_4= 0,12$ .

- 5) A continuación la escala de valoración de rango 0 a 100, sobre la importancia del criterio verbalizada en términos cualitativos.

Escala de valoración:

0 – 20 =	Muy malo
21 – 40 =	Malo
41 – 60 =	Regular
61 – 80 =	Bueno
81 – 100 =	Muy bueno

El experto valoró según considera apropiado a cada alternativa, es decir, cuanto satisface cada alternativa a nivel de cada uno de los criterios como se muestra en la tabla 3

- 6) Calcular el peso global para cada una de las alternativas a través de la siguiente expresión:

$$S_j = \sum_i W_i r_{ij}$$

Dónde:  $S_j$ = El peso global de cada alternativa

$W_i$ = Ponderación para cada criterio  $i$

$r_{ij}$ = rating de la alternativa  $j$  en función del criterio  $i$

Tal como se muestra en la tabla 3

Tabla 3: Valoración de alternativas y pesos globales

	Contacto con la naturaleza	Exigencia física	Grado de aprendizaje	Nivel de dificultad	<b>Ponderación</b>
Fotografía dirigida	90	45	75	60	<b>73,2</b>
Rutas de observación	85	65	55	70	<b>73,6</b>
Senderismo	85	65	55	70	<b>73,6</b>
Talleres familiares	95	25	85	65	<b>73</b>
Seminarios/ conferencias	55	25	90	95	<b>58,2</b>
Talleres escolares	85	61	80	45	<b>73,64</b>
Paseos a caballo	85	61	60	90	<b>75,84</b>
Paseos en bicicleta	95	70	45	50	<b>75,6</b>
Talleres inclusivos	70	45	85	70	<b>66,4</b>
Cursos de verano	90	80	70	78	<b><u>83,0</u></b>

Fuente: Elaboración propia, 2015

- 7) Por ultimo las alternativas son ordenadas en función del puntaje, de mayor a menor, mientras más puntaje se observe, mas recomendada es la alternativa

Tabla 4: Orden de alternativas en función del puntaje obtenido

Actividades	Pesos globales (Ponderación)
Cursos de verano	<b>83,0</b>
Paseos a caballo	<b>75,84</b>
Paseos en bicicleta	<b>75,6</b>
Talleres escolares	<b>73,64</b>
Senderismo	<b>73,6</b>
Rutas de observación	<b>73,6</b>
Fotografía dirigida	<b>73,2</b>
Talleres familiares	<b>73</b>
Talleres inclusivos	<b>66,4</b>
Seminarios/conferencias	<b>58,2</b>

Fuente: Elaboración propia, 2015

#### 4.1.4. Actividades realizadas en Chome, Desembocadura, Ramuntcho y Caleta Lenga.

Es importante destacar que algunas playas cuentan con actividades independientes desarrolladas por turistas, que motivados por hobbies, aventura o deporte llegan hasta la península en vehículos particulares, bicicletas o en caminatas

- **Desembocadura:** Durante el día se realiza regularmente buceo, fotografía, ciclismo y picnic, pero al caer la noche, cuando hay menos ruido, la pesca de orilla se apodera del lugar. Además cuenta a su paso con el Museo Pedro del Rio Zañartu, de connotación recreativa – histórica.
- **Caleta Chome:** Servicio de Trekking hacia la Caleta de Chome desde la Caleta Lenga, e interpretación cultural y natural en la caleta, este servicio incluye Guías especializados, Fotografía digital, CD sobre la historia, flora y fauna de la península, sorpresa recuerdo, guiado cultural por ex – ballenera Macaya.

- **Caleta Lenga:** La gastronomía marina predomina en este lugar, que es el más concurrido por turistas de la península, en la playa se practica Windsurf (Tabla de surf con vela). Por lo general las actividades de trekking comienzan en esta caleta para luego dirigirse a otros extremos de la península. Las principales ventajas a las que se le debe la concurrencia a Caleta Lenga, es el buen estado de los pavimentos y el paso de locomoción colectiva por el sector, esto acerca e incentiva a la comunidad a visitarla.

Las actividades aquí propuestas, son las que deberían desarrollarse en un entorno natural ya que no presentan peligro alguno de destrucción o deterioro del lugar en el cual se practiquen, no serán desarrolladas por el geoparque en sí, sino por las PYMES de los sectores aledaños, por empresas públicas o privadas, incluso por iniciativa de las municipalidades, el Geoparque Litoral del Biobío como plataforma de interacción y difusión debe promover este tipo de actividades para que se cumpla con la bases que propone la Unesco y sea un geoparque integral reconocido mundialmente, que atraiga turistas ya sea nacionales o internacionales bajo su sello de geoconservación del patrimonio natural y geológico y de esta manera consentir al turista que disfruta de este tipo de turismo, y educar a aquellos que no lo practican.

## **4.2. Perfil del cliente**

### **4.2.1. Perfil de los visitantes de áreas silvestres protegidas del estado a nivel nacional**

La investigación proporcionada por la CONAF llamada Evaluación de la percepción de los visitantes respecto a la calidad del servicio ofrecido en las áreas silvestres protegidas del estado, es de carácter cuantitativa y análisis estadístico de la información a través de la aplicación de encuestas presenciales a los usuarios (visitantes) de las 16 ASP en estudio, la población objetivo está definida como hombres y mujeres mayores de 18 años que visitan las ASP. La selección de la muestra se realizó usando un procedimiento de muestreo aleatorio, con distribución a proporcional de los tamaños muestrales para cada unidad. En adelante se podrá apreciar el dinamismo del turismo nacional en las 16 Áreas Silvestres

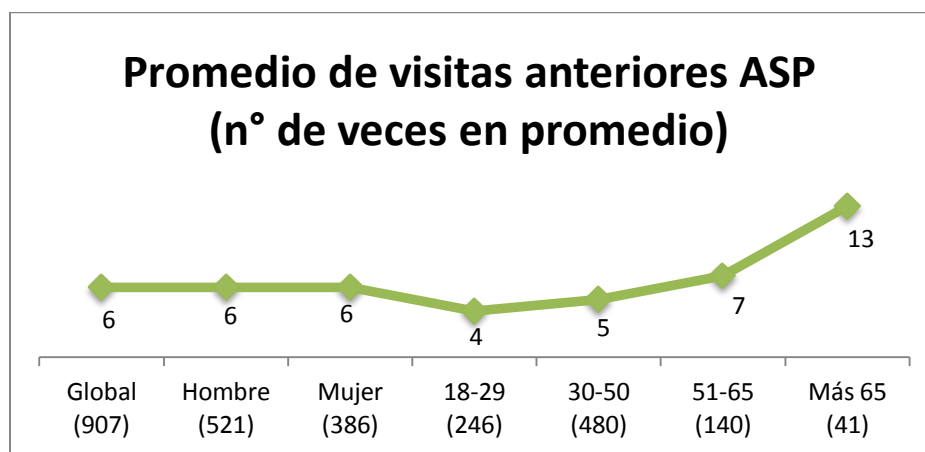
Protegidas (ASP) entre Parques Nacionales (PN) y Reservas Nacionales (RN), que participaron del informe evaluado por CONAF durante el periodo de Enero – Febrero 2011, entre ellas:

- PN Lauca
- RN Pampa del Tamarugal
- RN Los Flamencos
- PN Pan de Azúcar
- RN Pingüino de Humboldt
- RN Río Clarillo
- PN La Campana
- RN Río de los Cipreses
- PN Radal Siete Tazas
- PN Laguna del Laja
- PN Conguillío
- PN Puyehue
- PN Vicente Pérez Rosales
- PN Queulat
- PN Rapa Nui
- PN Torres del Paine

### Frecuencia de visitas anteriores ASP

Del total de las personas encuestadas el 33% afirma haber visitado otras ASP, La frecuencia de visitas previas al ASP en cuestión es en promedio 6 ocasiones, según es presentado en el grafico 3, este comportamiento no sufre variaciones en los géneros, sin embargo, la edad es una variable influyente, la que conforme aumenta, aumenta también el número de visitas anteriores. Llegando a un promedio de 13 visitas las personas de tercera edad.

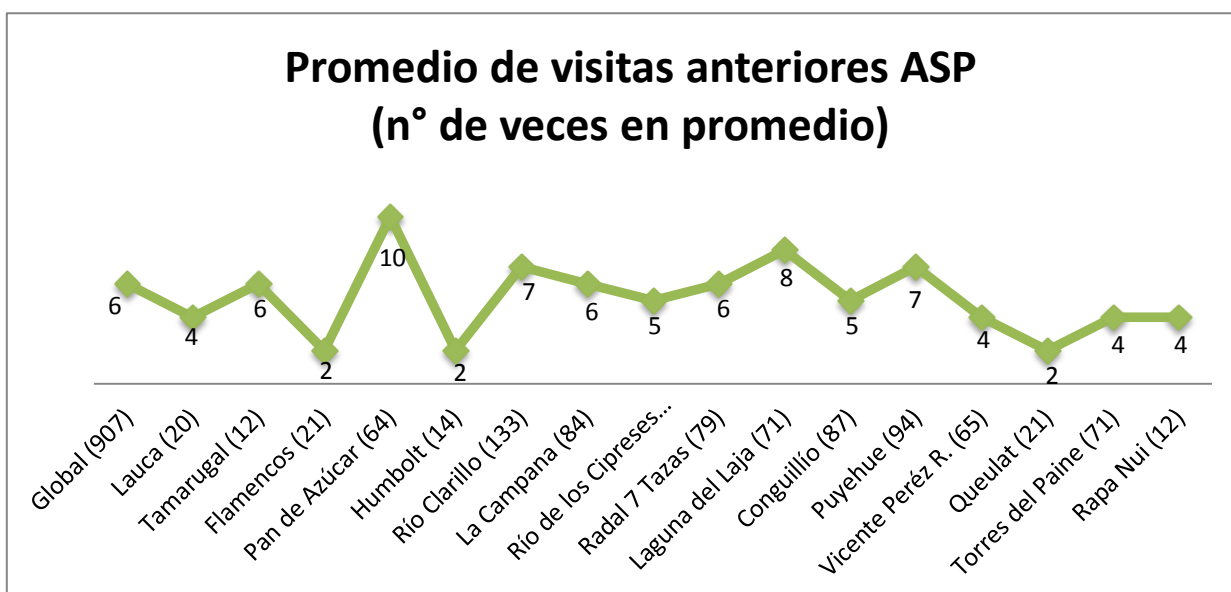
Gráfico 3: Promedio de visitas anteriores ASP según grupo etario y edad



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CONAF

El Gráfico 4 muestra el promedio de las visitas a ASP en cada lugar donde fueron tomadas las muestras, el lugar que se visita más reiteradamente es el PN Pan de azúcar con 10 ocasiones, seguido por PN Laguna del Laja con 8 visitas del turista en promedio, Luego con 7 visitas en promedio RN Río Clarillo y PN Puyehue, por otro lado las menores frecuencias de visitas en promedio, con solo 2, se registran en RN de los flamencos, RN de Humbolt y PN Queulat.

Gráfico 4: Promedio de visitas anteriores ASP según lugar visitado

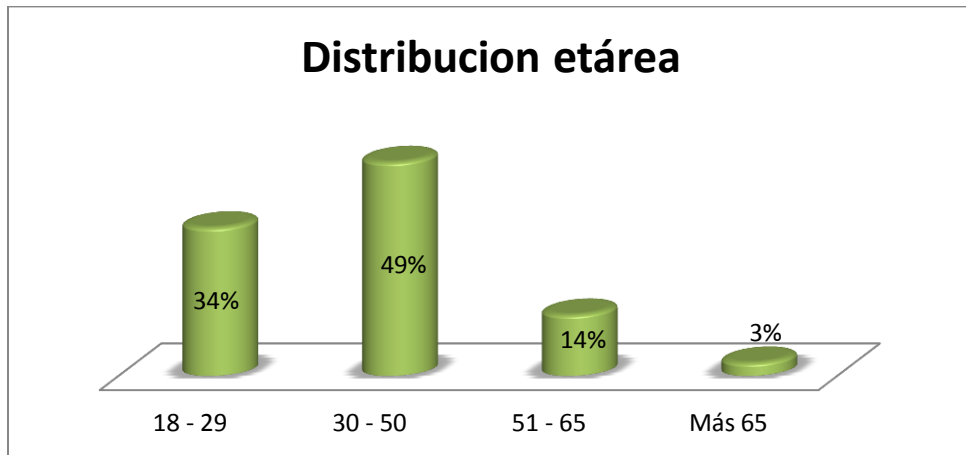


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CONAF

### Distribución etárea entrevistados en Áreas Silvestres Protegidas

En la gráfica 5 se aprecia que la edad predominante en ASP fluctúa entre los 30 y 50 años, representando casi la mitad de los visitantes con un 49%, luego los jóvenes entre 18 y 29 años tienen una alta presencia con un 34% del total de los visitantes encuestados (2730), los adultos de 51 a 65 años solo representan un 14% del total y los adultos mayores con más de 65 años son un 3%.

Gráfico 5: Distribución etárea en ASP

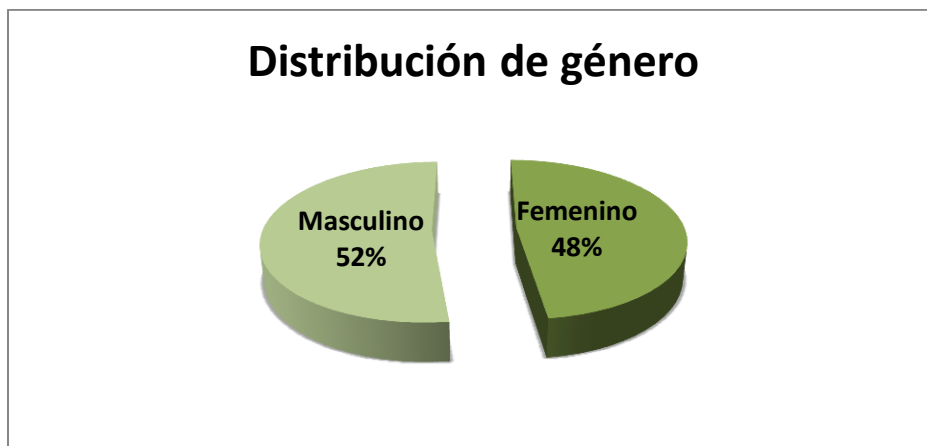


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CONAF

### Distribución de género de entrevistados Áreas Silvestres Protegidas

De la gráfica 6 a continuación se revela una distribución de género más bien homogénea, sin embargo predomina en un 52% la visita de los hombres por sobre las mujeres.

Gráfico 6: Distribución de géneros

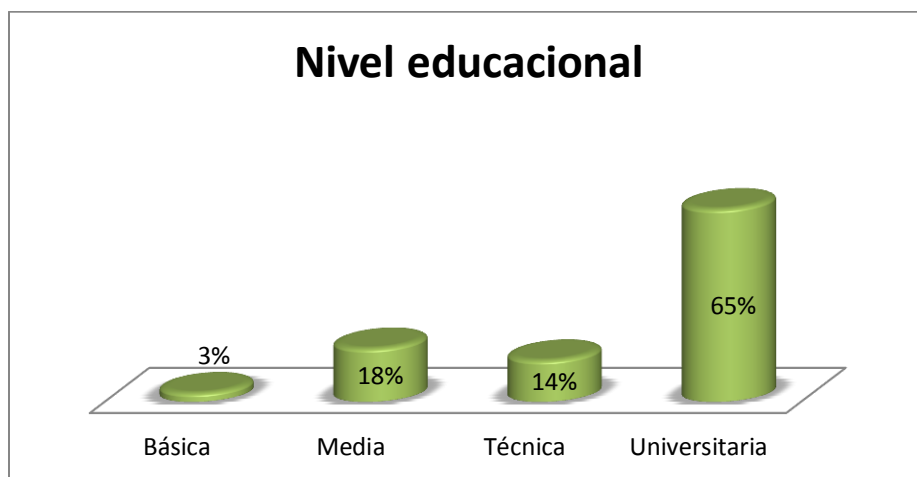


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CONAF

### **Nivel educacional de entrevistados Áreas Silvestres Protegidas**

La variable nivel educacional presentada en el gráfico 7 da cuenta de la alta presencia de visitantes con nivel educacional superior, específicamente universitaria, representando un 65% del total de los entrevistados, una presencia menor son los visitantes con enseñanza básica y media, los cuales representan el 3% y 18% respectivamente.

Gráfico 7: Distribución educacional en ASP

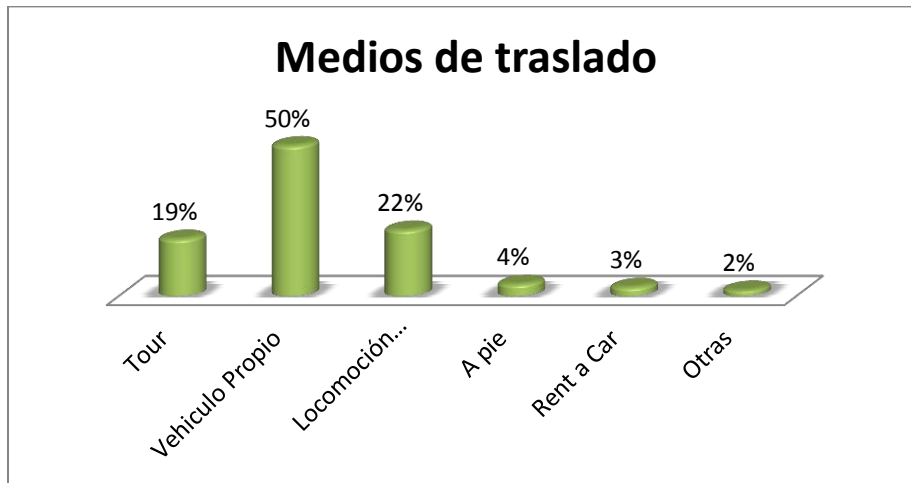


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CONAF

### **Medios de traslado de entrevistados Áreas Silvestres Protegidas**

El medio de traslado más utilizado por los visitantes, según el Gráfico 8, es vehículo propio esto representa al 50% de la muestra entrevistada, seguido por la locomoción colectiva con un 22% y en tour, un 19%, por otro lado, con participación deficiente están los traslados a pie, rent a car y otras formas de traslado.

Gráfico 8: Medio de traslado de entrevistados

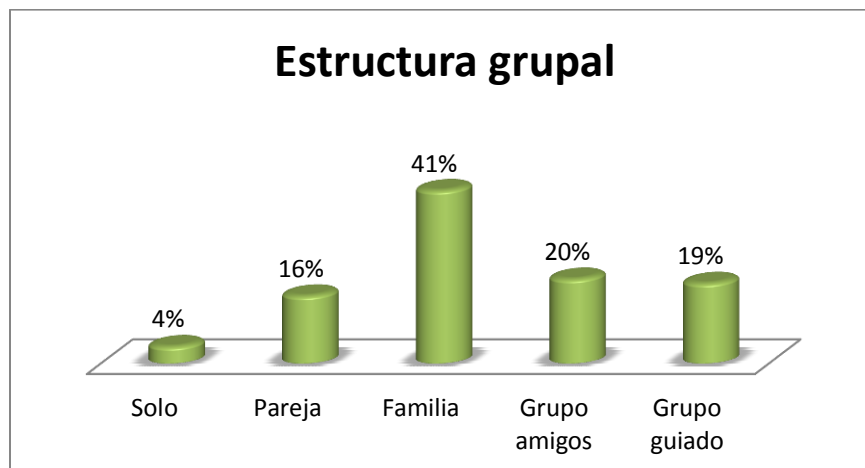


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CONAF

### Estructura del grupo visitante Áreas Silvestres Protegidas

En la caracterización de la estructura grupal, según el Gráfico 9, predominan las visitas familiares con un 41%, luego los grupos de amigos, grupos guiados e ir con la pareja tienen una participación de 20%, 19% y 16% respectivamente, con una participación mínima del 4%, están los visitantes solitarios a las ASP.

Gráfico 9: Estructura grupal de los visitantes

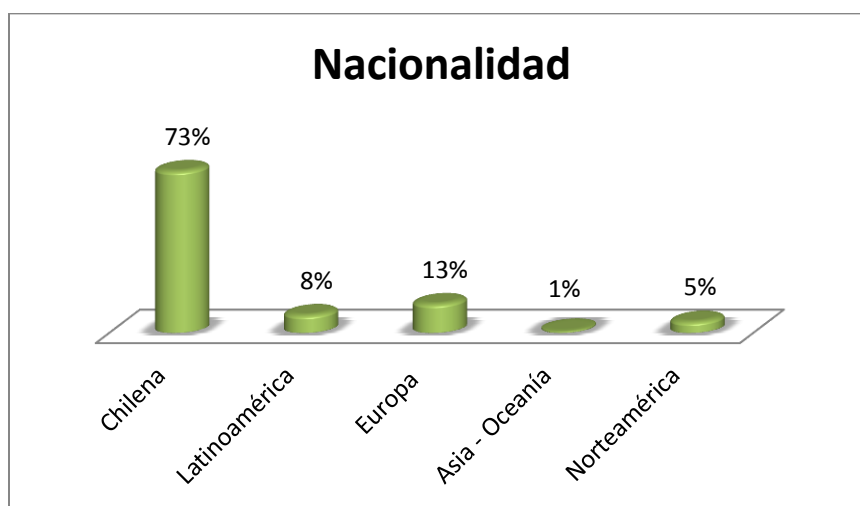


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CONAF

## Nacionalidad de entrevistados Áreas Silvestres Protegidas

El Gráfico 10 nos muestra la nacionalidad de los entrevistados, de los cuales un 73% corresponde a chilenos, y el 27% restante son extranjeros. Los extranjeros que más visitan las ASP provienen de Europa representados en un 13% del total de la muestra, un 8% de Latinoamérica, un 5% de Norteamérica, y la más baja participación es por parte de Asia – Oceanía con un 1%.

Gráfico 10: Nacionalidad de los visitantes



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CONAF

## Persona discapacitada en grupo visitante y tipo de discapacidad Áreas Silvestres Protegidas

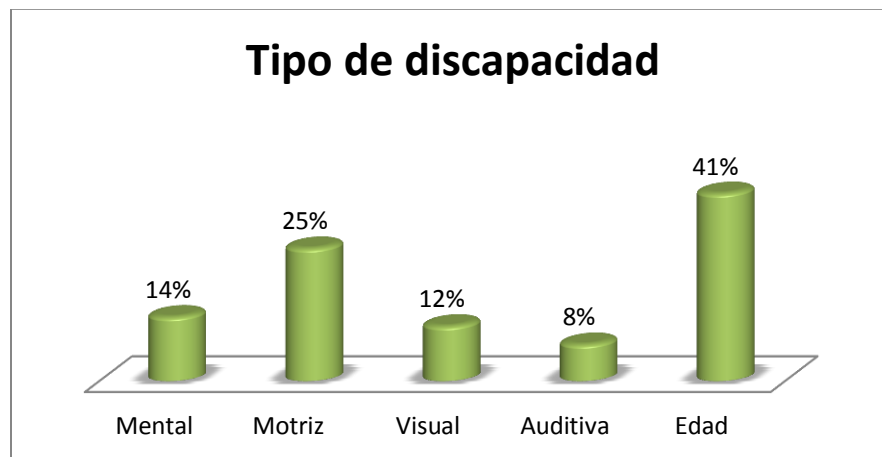
Se aprecia del Gráfico 11 que solamente un 3% de la muestra presenta algún tipo de discapacidad. La mayor discapacidad presentada según Gráfico 12 es de la edad con un 41% de representatividad, seguido por la discapacidad motriz, 25%, y con menos participación las discapacidades mental, visual y auditiva, con 14%, 12% y 8% respectivamente.

Gráfico 11: Persona discapacitada en grupo de visitantes



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CONAF

Gráfico 12: Tipo discapacidad de visitante

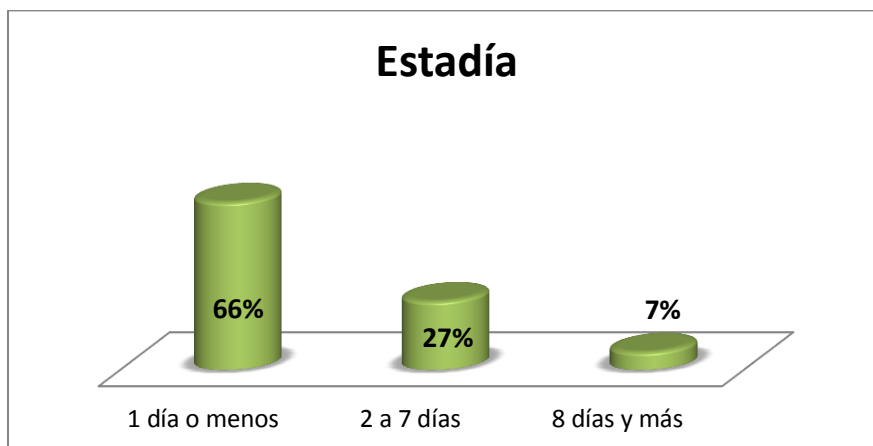


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CONAF.

### Estadía de los visitantes en ASP

Del Gráfico 13 se observa que el 66% de la muestra prolonga su visita por un día o menos, mientras que el 27% pernocta de 2 a 7 días cerca de un ASP, en tanto, con un 8% de participación están los visitantes que alargan su estadía a 8 días y más en lugares cercanos al lugar de la visita.

Gráfico 13: Estadía del visitante

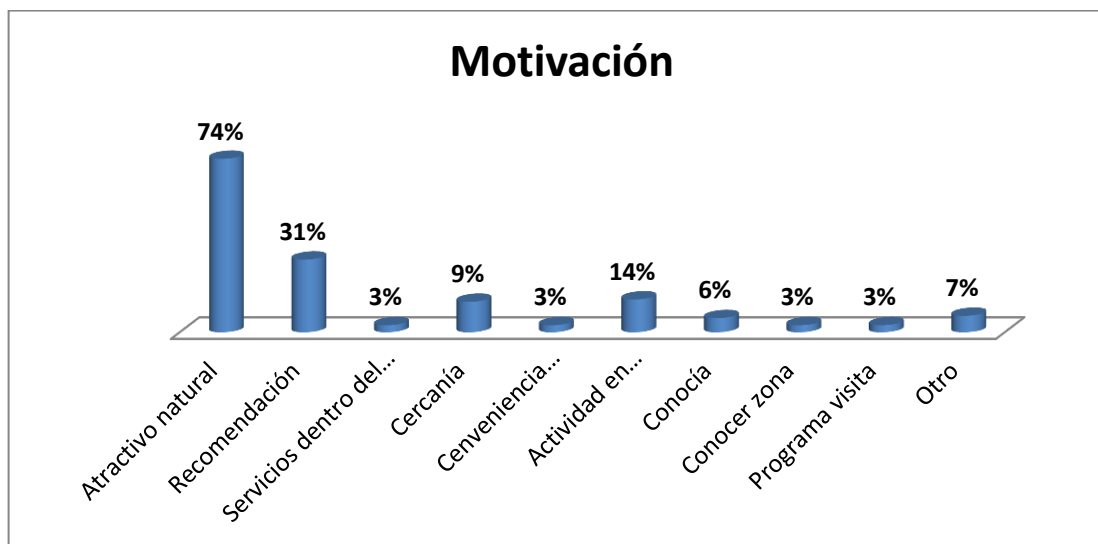


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CONAF

### Motivación de la visita a ASP

La motivación más valorada por los visitantes, sin duda es el Atractivo Natural de la zona visitada, representada por un 74% de la muestra. Todas las demás alternativas pasan a segundo plano, la siguiente valorada con un 31% es Recomendación, por otro lado están las menos valoradas, como son Servicios dentro del Área, Conveniencia económica, Conocer Zona y Programa visita, todas con un 3% de representatividad.

Gráfico 14: Motivación del visitante

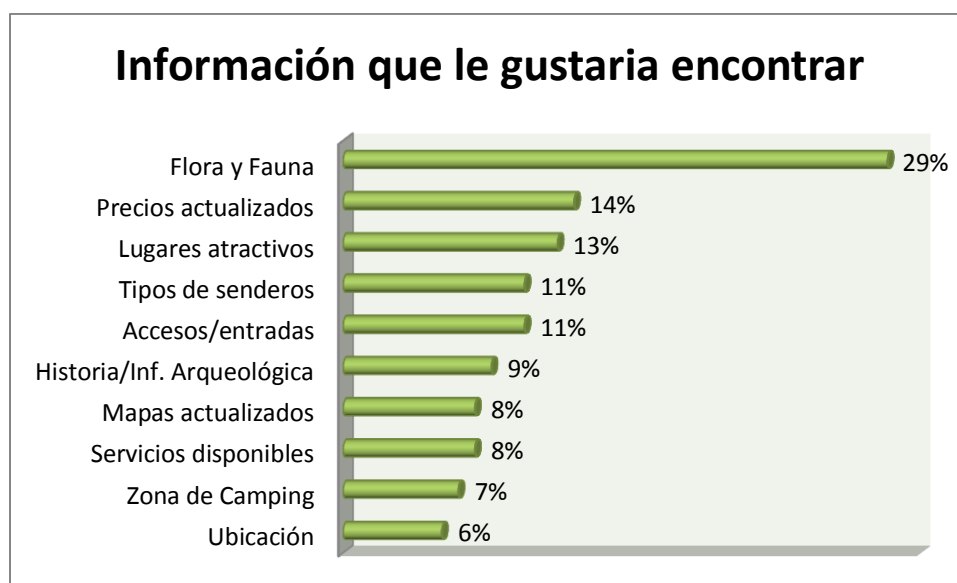


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CONAF

## Información requerida sobre ASP

La información que más les gustaría encontrar a los usuarios del PN Laguna del Laja son acerca de flora y fauna representa el 29% de las menciones. Luego un 14% de los visitantes se interesa por información actualizada de los precios y como complemento de la primera mención 13% de los usuarios desea información de lugares atractivos. Menos valoradas por los visitantes son información acerca de zonas de camping e información de ubicación, con un 6% y 7% de representatividad respectivamente.

Gráfico 15: Información requerida por el visitante acerca de ASP



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CONAF

A modo de síntesis, fue aplicada una muestra de 2.730 encuestas que representan una población de 13.082 visitantes que acudieron a las 16 Áreas Silvestres Protegidas, teniendo en cuenta los entrevistados y sus grupos de acompañantes, el 52% de los visitantes son hombres. La edad más frecuente está entre los rangos 30 y 50 años, siendo un 49%. El 73% de los visitantes es de procedencia nacional y el nivel educacional que predomina es la educación universitaria en un 65%, estas personas tienen mayor nivel de cultura e información, variadas experiencias con diferentes Áreas Silvestres Protegidas, asumiendo

responsabilidad y compromiso con el medioambiente y con actitud más crítica en cuanto a la evaluación de sus visitas. Un gran porcentaje de los visitantes, 74%, es motivado por el atractivo natural que presenta el paisaje. Es consecuencia de esto que la información que prefiere encontrar el 29% es acerca de flora y fauna. El 41% de los visitantes lo hace acompañado de su familia, por lo que es normal encontrar picnic familiares al interior de las dependencias. Un 68% ha visitado el parque por primera vez, pero al preguntar si habían visitado otra ASP el 56% de la muestra respondió que efectivamente ha visitado otro parque o reserva, siendo los más visitados PN Conguillio, PN Vicente Pérez Rosales, PN Torres del Paine y PN Radal Siete Tazas, La estadía más frecuente presentada es de 1 día o menos.

La mitad de los encuestados asiste a las Áreas Silvestres protegidas en vehículo propio. El 3% presenta algún tipo de discapacidad.

### **Caracterización del visitante a nivel nacional**

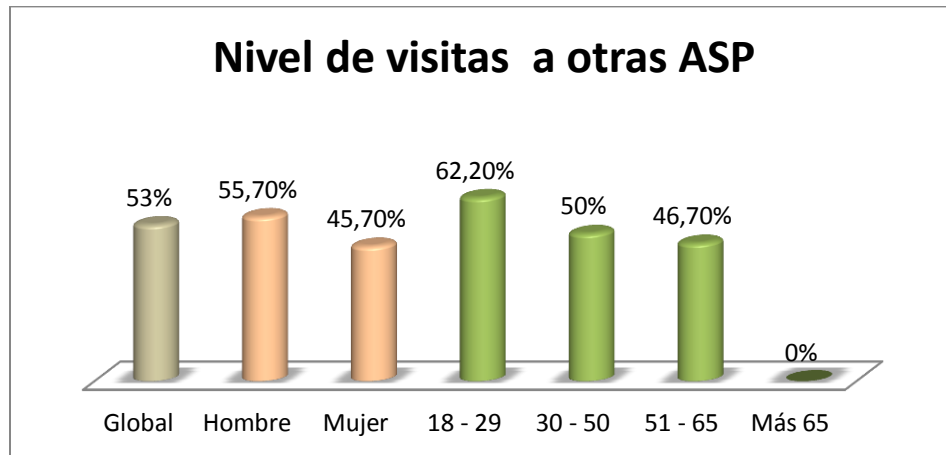
“El servicio es ofrecido preferentemente a hombres sin discapacidades, acompañados de sus familiares, entre 30 y 50 años, con una alta valoración a los atractivos naturales, de nacionalidad chilena, que posea vehículo propio y con educación superior universitaria, cuya visita dura un día”.

#### **4.2.2. Perfil de los visitantes de áreas silvestres protegidas del estado a nivel regional (Parque Nacional Laguna del Laja)**

##### **Frecuencia de visitas a otras ASP**

Del total de entrevistados, solamente 80 afirman tener experiencia en otras ASP, esto representa un 53% de la población. Del Gráfico 16 es posible observar que en general los hombres tienen mayor nivel de visitas a otras Áreas Silvestres Protegidas con un 55,7%, en cambio solo un 45,7% de las mujeres ha visitado otras ASP, luego podemos apreciar que a medida que aumenta el rango etáreo disminuye la frecuencia de visitas a otras ASP, muy contrario a lo que sucedía a nivel nacional que a medida que aumentaban según aumentaba la edad del entrevistado.

Gráfico 16: Frecuencia de visitas

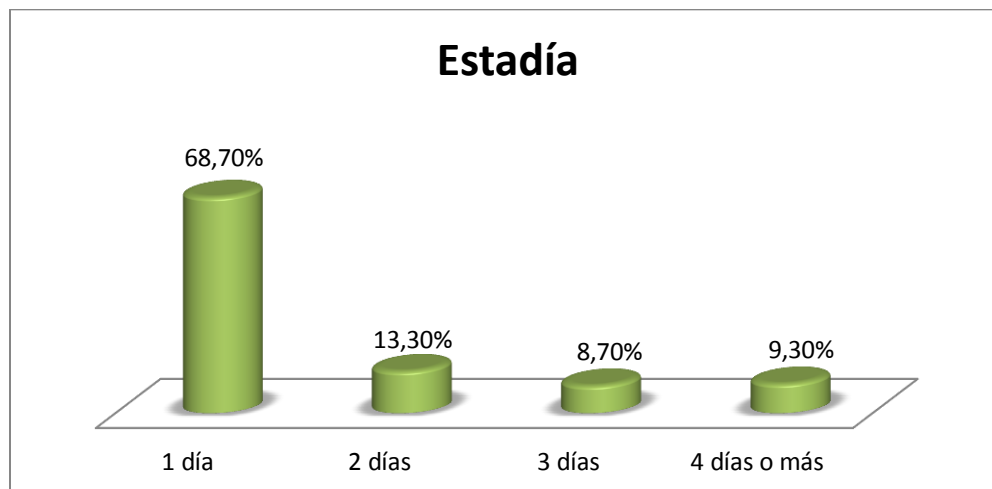


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CONAF

### Estadía en Sector PN Laguna del Laja

El Gráfico 17 muestra la proporción de estadía en sectores cercanos al Parque Nacional Laguna del Laja, vemos que el 68,7% de los visitantes solo va al PN por el día, seguido por un 13% de visitantes que pernocta una noche, es decir va durante dos días al PN. La estadía de 3 días es representada solo por un 8,7%, y finalmente los que están un tiempo mayor a cuatro días representan el 9,3% de la muestra.

Gráfico 17: Estadía cerca del Parque

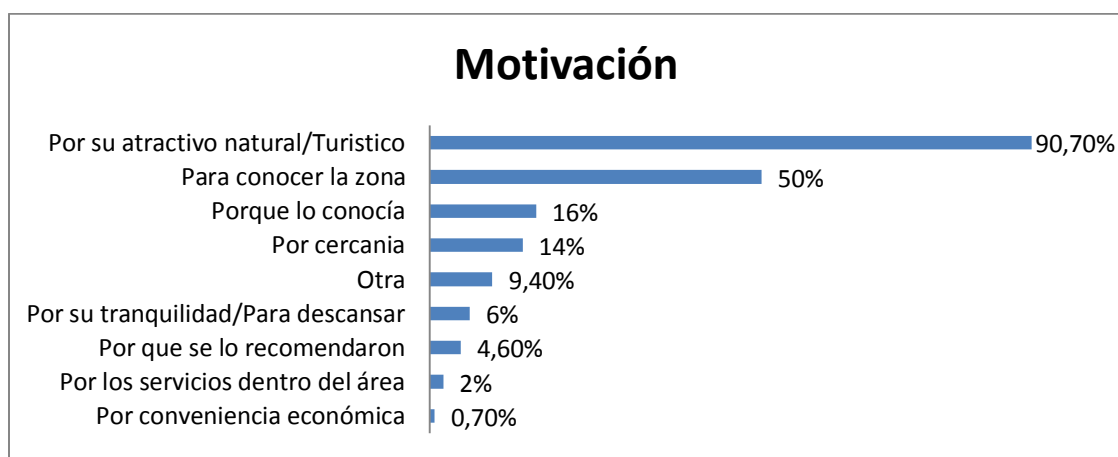


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CONAF

## Motivación de la visita en Sector PN Laguna del Laja

La principal motivación destacada por los turistas, según el Gráfico 18, es por su atractivo natural o turístico, representa un 90,7% de las menciones, el siguiente atractivo que estuvo presente en el 50% de las menciones es para conocer la zona, en contraparte las motivaciones menos mencionadas fueron, por los servicios dentro del área con un 2% de las menciones y por conveniencia económica, con 0,7%.

Gráfico 18: Motivación de la visita

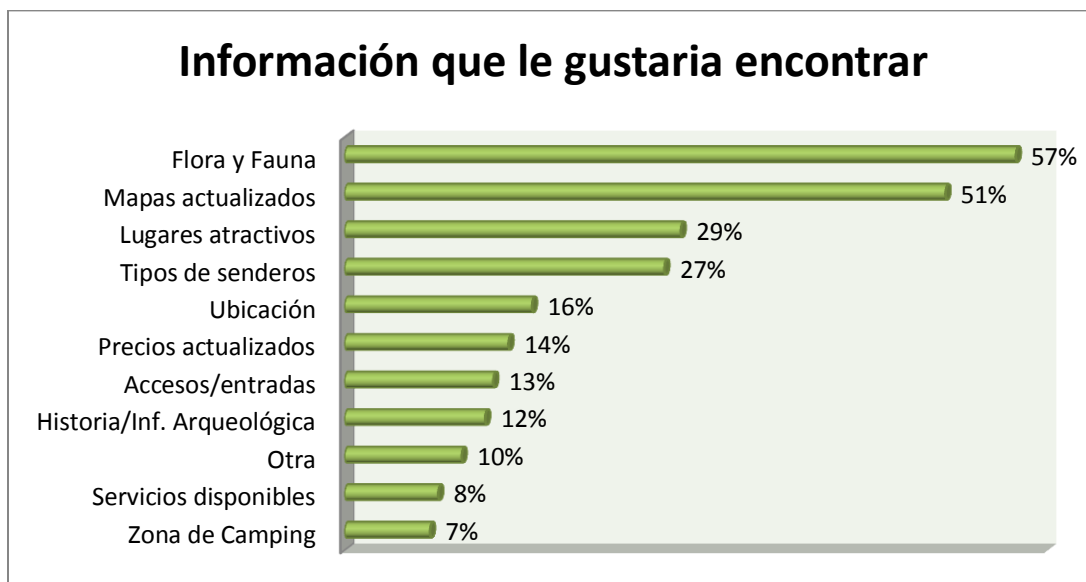


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CONAF

## Información requerida sobre ASP

Cuando se les pregunto a los entrevistados acerca de la información que les gustaría encontrar al interior de las dependencias del PN Laguna del Laja, como se muestra en el Gráfico 19, un 57% mencionó interés por la flora y fauna, un 57% hace mención a encontrar mapas actualizados, el 29% quisiera información acerca de lugares atractivos y el 27% acerca de senderos. Por otro lado la información de menos interés para los entrevistados fue los servicios disponibles y zona de camping, con un 8% y 7% respectivamente.

Gráfico 19: Información que le al visitante le gustaría encontrar

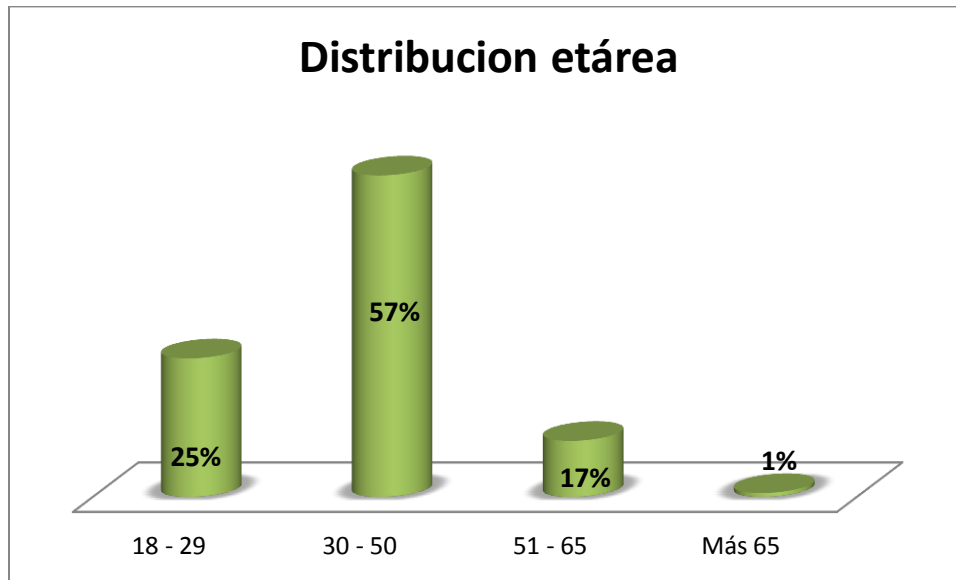


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CONAF

### Distribución etárea

La edad predominante de los visitantes del PN Laguna del Laja, según el Gráfico 20, es desde los 30 a los 50 años, representa un 57% de la muestra, seguido por los jóvenes entre 18 y 29 años quienes forman otro 25%, un 17% corresponde a las edad entre 51 y 65 años, y finalmente el 1% corresponde a los mayores de 65 años presentes en el parque.

Gráfico 20: Distribución etárea

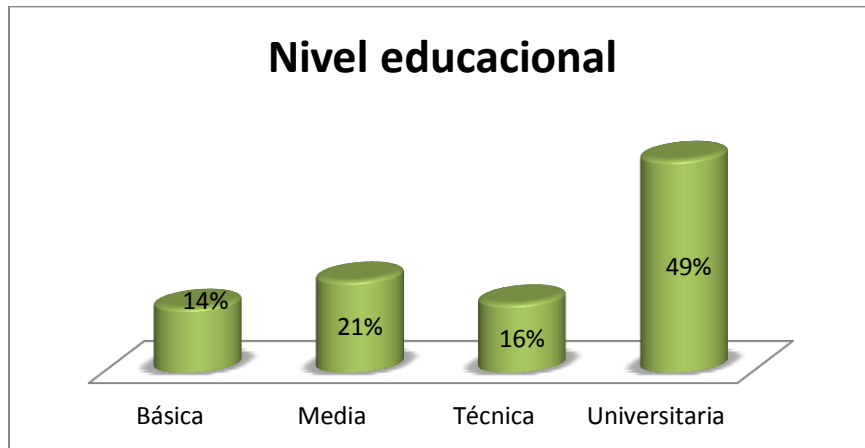


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CONAF

### Nivel educacional

Casi la mitad de los visitantes entrevistados, 49%, tienen educación de nivel universitario, siendo el valor más representativo dentro de la muestra, luego un 21% representa a visitantes solo con enseñanza media, el 16% son profesionales técnicos, y el 14% restante corresponde a quienes poseen educación básica, tal como se muestra en el gráfico 21.

Gráfico 21: Nivel educacional del visitante

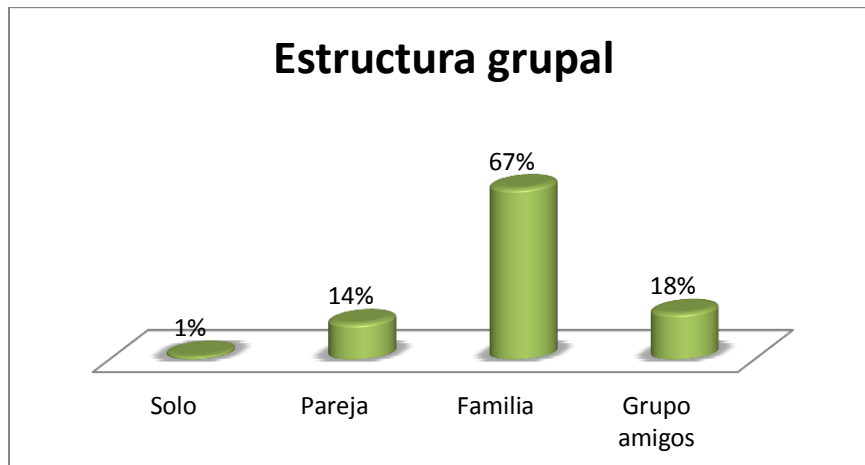


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CONAF

### Estructura grupal

El Gráfico 22 muestra la estructura grupal que presentan los visitantes del Parque Nacional Laguna del Laja, se puede observar que el 67% de los visitantes tiende a asistir con su grupo familiar, también notamos que el 18% lo hace con su grupo de amigos, mientras que el 14 % recorre la naturaleza con su pareja y el 1% asiste solo al parque.

Gráfico 22: Estructura del grupo visitante

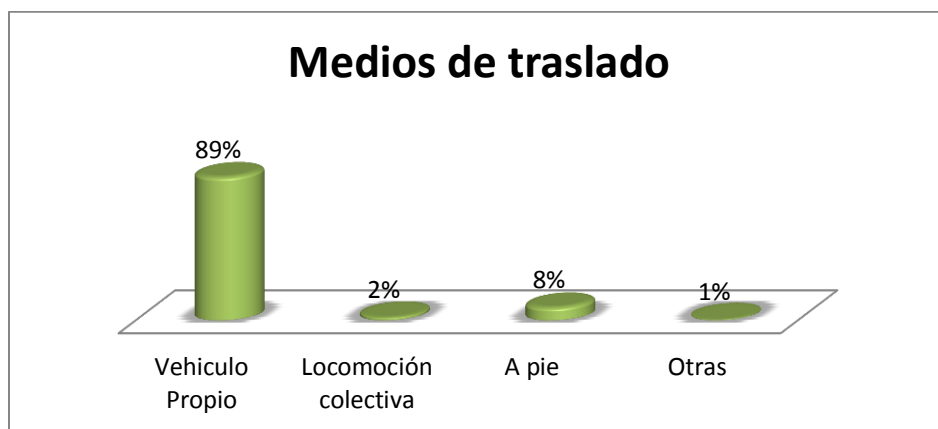


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CONAF

## Medios de traslado

En el parque el medio de traslado más común es a través de vehículo propio, según puede verse en el gráfico 23, donde podemos notar que un alto porcentaje, específicamente el 89% utiliza este medio de transporte para llegar al parque, las demás formas de llegar representan muy poco a la muestra, un 8% va a pie, solo un 2% llega en locomoción colectiva, ya sea bus o taxi, y el 1% se traslada de otras maneras.

Gráfico 23: Medios por el cual se traslada el visitante

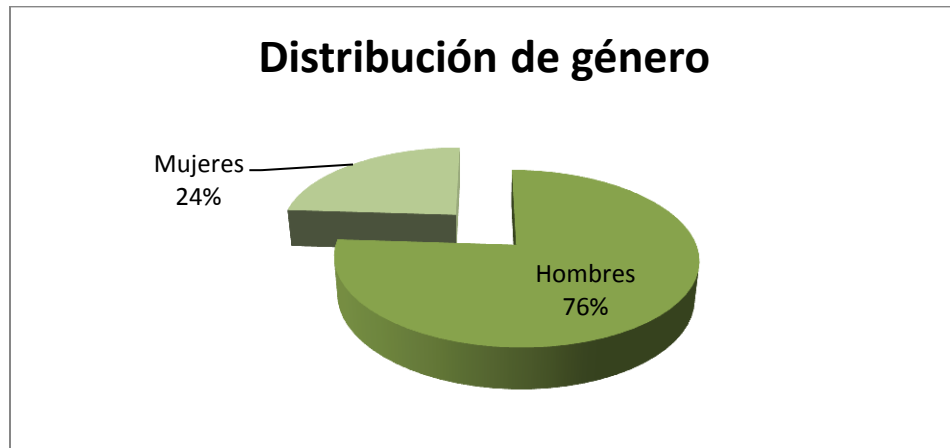


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CONAF

## Distribución de género

En la distribución de género del Parque fue fuertemente predominante el género masculino, con un 76% del total de la muestra encuestada según el Gráfico 24, las mujeres solo representan un 24% de los visitantes.

Gráfico 24: Distribución de género



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CONAF

### Nacionalidad

El Gráfico 25 muestra que el 91% de los visitantes es de nacionalidad chilena, solo un 9% corresponde a visitantes de origen extranjero.

Gráfico 25: Nacionalidad del visitante



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CONAF

Se expondrán los resultados recopilados a modo de resumen. Se aplicó una encuesta a una muestra de 150 personas que visitaron el Parque Nacional Laguna del Laja el mes de febrero del año 2012, las personas a encuestar fueron escogidas de manera aleatoria, solo considerando que estas fueran mayor de 18 años, el 76% de la muestra es de género masculino, quedando demostrado que predomina su presencia en el parque, del total de 150 muestras, 137 aseguraron ser de nacionalidad chilena, esto corresponde a un 91%. La edad más frecuente de los visitantes es entre los 30 y 50 años, este segmento representa un 57,3% del total de visitantes encuestados. El 68,7% visita el parque solo por el día, sin pernoctar cerca de él. Los visitantes son principalmente motivados por el atractivo natural o turístico que posee el PN un 91% menciona esta motivación. Se puede observar que una cantidad importante de los encuestados, 49,3%, corresponde a estudiantes o personas con preparación académica universitaria. La estructura grupal que predomina entre los encuestados son las familiares, demostrando que el parque es concebido por los visitantes como un paseo familiar. La información que más les gustaría encontrar dentro de las dependencias del parque es sobre flora y fauna, un 57% de los entrevistados menciono esto al momento de aplicar la encuesta.

### **Caracterización del visitante a nivel regional**

“El servicio es ofrecido preferentemente a hombres, acompañados de sus familiares, entre 30 y 50 años, con una alta valoración a los atractivos naturales, de nacionalidad chilena, que posea vehículo propio y con educación superior universitaria, cuya visita dura un día”.

Podemos ver que la caracterización del visitante tanto a nivel nacional como regional es igual, por lo que será la caracterización apropiada para el “Geoparque Litoral del Biobío”. Por lo que cualquier estrategia aplicada en el futuro, debe ser en base a la caracterización antes propuesta.

Cabe señalar que el ingreso promedio de los chilenos con educación superior universitaria es de \$616.338.- Per cápita según la VII encuesta de presupuestos familiares publicada en septiembre del 2013.

Los resultados de estudios realizados por organizaciones como el Stanford Research Institute y Angus Reid muestran de manera uniforme que entre el 10% y el 15% de los

viajeros discrecionales desean lo insólito; se trata de los turistas nuevos o alternativos, y la demanda de estos grupos está creciendo a un ritmo superior a la de los segmentos predominantes. Estos turistas, que suelen ser de elevado nivel educativo, maduros, de altos ingresos, acostumbrados a viajar, respetuosos con el medio ambiente y sensibles a las tradiciones, sistemas y costumbres sociales y culturales de los destinos que visitan, responden a las exigencias de los grupos locales de ser escuchados, reconocidos y valorados.

A pesar de que el 90% de la población encuestada asume ser chilena, existe cerca de un 10% de extranjeros presente, si bien es cierto es minoría, pero una minoría que en cuanto a gastos efectuados por las visitas al país superan el gasto de los visitantes chilenos, según un informe del INE el año 2013, el país tuvo un ingreso de divisas de US\$2.581,1 millones, generado por el gasto que realizaban los visitantes extranjeros en nuestro país, esta cifra incluye un desembolso de US\$2.133,6 millones realizados por turistas, US\$35,1 millones por excursionistas (Visitantes por el día) y US\$412,4 millones generados por transporte internacional.

Según datos del Sernatur, en base a información proporcionada por la Jefatura Nacional de Extranjería y Policía Internacional durante el año 2013 ingresaron al país 3.576.204 turistas de nacionalidad extranjera, 0,6% más en comparación al año anterior.

### **4.3. Estimación de la demanda potencial futura a servicios que ofrecerá el Geoparque**

#### **4.3.1. Situación actual y futura del Turismo de Intereses Especiales (TIE) a nivel regional**

Como ya se ha mencionado anteriormente el Turismo de Intereses especiales (TIE) es un nicho para cual Chile posee grandes atributos, es por esto que este turismo individual y personalizado (hecho a la medida del cliente) ha aumentado mucho más que el turismo tradicional o masivo, proyectándose, según SERNATUR, un aumento del 15% anual en los siguientes años, es esta clase de turismo la que debe predominar en el Geoparque propuesto.

Para obtener la situación actual y futura de la región con respecto al turismo de intereses especiales el cual se da principalmente en las Áreas Silvestres Protegidas del Estado, es necesario definir cuáles son los posibles clientes que visitarán el Geoparque, información previamente identificada en el segundo capítulo del libro:

- ✓ Turistas nacionales que llegarán a visitar el Geoparque (Turismo interno).
- ✓ Turistas extranjeros que visiten la zona sur y estén interesados por TIE en el Geoparque (Turismo receptivo)

El estudio y proyección de ambos grupos de turistas serán analizados por separado.

#### **Turismo Interno**

El turismo interno incluye las actividades realizadas por un visitante residente en el país de referencia. Para saber la situación actual, es necesario conocer el historial del TIE, se asume que el TIE se practica dentro de las Áreas Silvestres Protegidas (ASP), de este modo se sabrá el ritmo de aumento que lleva, para luego proyectarlo hasta el 2025.

Para medir el flujo de turistas nacionales al interior de la región es posible recurrir a la siguiente información, tal como se muestra en la Figura 2 se obtiene la cantidad de turistas

chilenos que llegaron a establecimientos de alojamiento turístico (EAT) en la región del Biobío y visitaron ASP, del producto entre cantidad de turistas chilenos que llegaron a EAT a la región del Biobío en el año n por porcentaje de turistas chilenos que visitan ASP en la región del Biobío en el año n con n= 2005,...,2013.

Figura 2: Cantidad de turistas chilenos alojados en la región del Biobío y que visitan áreas silvestres protegidas.

$$\left( \begin{array}{l} \text{Cantidad de turistas} \\ \text{chilenos que llegaron} \\ \text{a EAT en la región} \\ \text{del Biobío y visitaron} \\ \text{ASP, el año n} \end{array} \right) = \left[ \begin{array}{l} \text{Cantidad de turistas} \\ \text{chilenos que llegaron} \\ \text{a EAT a la región} \\ \text{del Biobío, el año n} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{l} \% \text{ turistas chilenos} \\ \text{que visitaron ASP en} \\ \text{la región del Biobío,} \\ \text{el año n} \end{array} \right]$$

Con n= 2005,...,2013.

Fuente: Elaboración propia

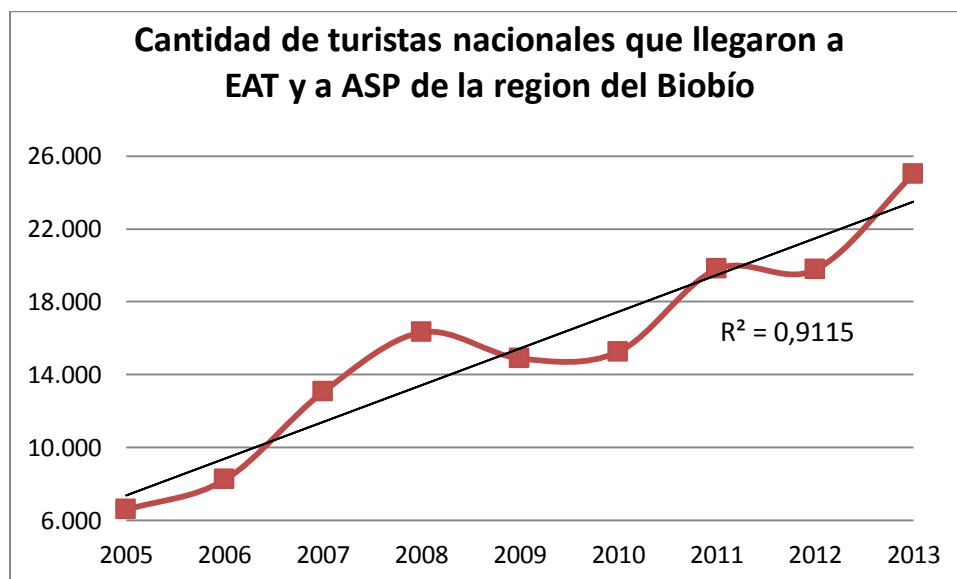
La información obtenida en el desarrollo de la Figura N°2 es ordenada en la tabla N°5 y presentada en el grafico 26.

Tabla 5: Cantidad de turistas chilenos que llegaron a Establecimientos de Alojamiento Turístico y visitaron Áreas Silvestres Protegidas en la región del Biobío, el año n.

Año	Cantidad Chilenos que llegaron a EAT en la región del Biobío, el año n	% chilenos que visitan ASP en la región del Biobío, el año n	Cantidad de turistas chilenos que llegaron a EAT y visitaron ASP en la región del Biobío, el año n
2005	379.799	0,017359	6.593
2006	404.430	0,020362	8.235
2007	447.416	0,029187	13.059
2008	453.516	0,035983	16.319
2009	466.172	0,031937	14.888
2010	393.481	0,038772	15.256
2011	450.118	0,043968	19.791
2012	500.688	0,039468	19.761
2013	547.435	0,045696	25.015

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 26: Cantidad de turistas nacionales que llegaron a EAT y a ASP en la región del Biobío.



Fuente: Elaboración propia

Tanto en la tabla 5 como en la gráfica 26 se aprecia el crecimiento que ha experimentado el turismo exceptuando el año 2009, donde la actividad turística en el mundo rompió con la tendencia positiva de crecimiento, repercutiendo por supuesto en la zona sur del país. Según el informe del INE del año 2009, esta menor actividad en el turismo es a nivel internacional, esta explicada por la depresión económica mundial (-0,8% según el fondo monetario internacional), el pobre desempeño del turismo de negocios, la sustitución del turismo internacional por turismo doméstico (Es aquel turismo que hace el residente de un país sin salir de las fronteras de su propio país), y la detección de la pandemia A(H1N1).

Durante el año 2010 la actividad turística muestra una leve mejora, un 2,4%, sin embargo, este periodo está fuertemente marcado por el 27F, ya que el terremoto con posterior tsunami contrajo la actividad turística de la zona centro-sur del Chile por el resto del año.

El año 2011 ya es evidente el crecimiento en cuanto al turismo, hasta el 2012, donde disminuye nuevamente un casi imperceptible -0,15%. Para volver a aumentar un 21% en 2013.

Como se tiene información histórica del comportamiento del turismo interno, es posible realizar una proyección futura a través de una regresión lineal, desde el 2014 hasta el 2024 para conocer la demanda futura que presentara el turismo de intereses especiales y con esto destacar la importancia de proyectos que se basen en el turismo natural de la región.

Para la realización del modelo de regresión lineal se asignaron las variables dependiente e independiente como se muestra a continuación:

Variable dependiente (Y): Cantidad de turistas nacionales que llegarán a establecimientos de alojamiento turístico (EAT) y visitarán Áreas Silvestres Protegidas (ASP) en la región del Biobío.

Variable independiente (X): Año.

Como resultado del modelo, se aprecia inmediatamente que el gráfico de los residuales se comporta de manera aleatoria, lo que nos indica que efectivamente el modelo lineal es apropiado para el comportamiento del conjunto de datos. Luego el modelo presenta un coeficiente de determinación (R<sup>2</sup>) del 91%, esto quiere decir que un 91% de la variable cantidad de turistas nacionales que llegarán a establecimientos de alojamiento turístico (EAT) y visitarán áreas silvestres protegidas (ASP) en la región del Biobío está siendo explicada por la variable año, como este valor es cercano a 1, el modelo predictor puede ser usado con bastante confianza para predecir los valores de la variable respuesta (Y).

Para determinar la significancia del modelo, basta observar el valor crítico F (6,2243E-05) el cual nos indica que la posibilidad de que la variable año sea cero es de 0,006224%.

Se observa una correlación lineal fuerte y positiva de 0,95471528, esta es la fuerza o el grado de asociación lineal entre dos variables.

EL modelo de regresión asociado al conjunto de datos es:

$$Y = -4.025.006,01 + 2011,17034 * X$$

A modo de resumen, en la tabla 6 se entregan los datos más importantes a considerar al momento de interpretar la regresión.

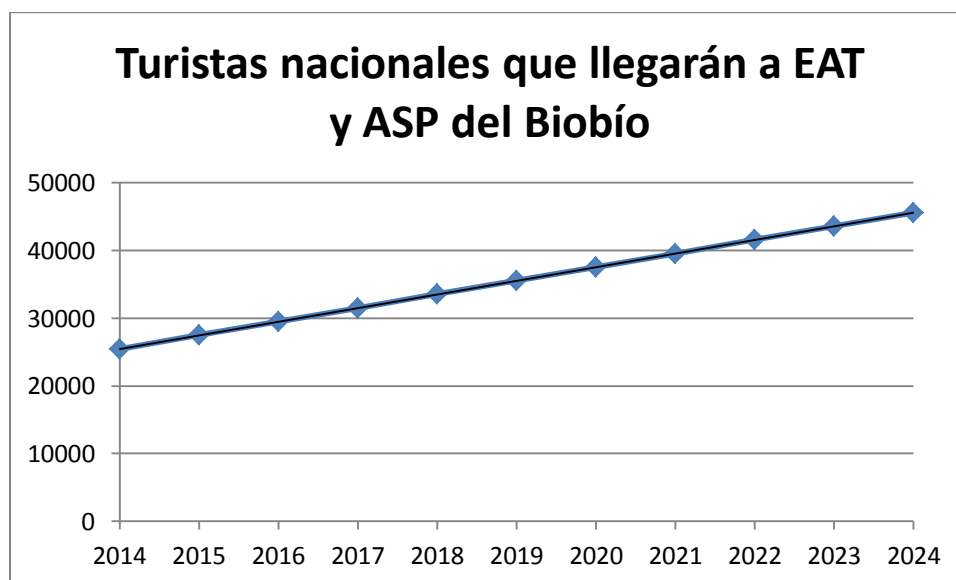
Tabla 6: Resumen datos regresión.

$\beta_0$	-4.025.006,01
$\beta_1$	2011,17034
Coefficiente de correlación	0,95471528
Coefficiente de determinación	0,91148126
Valor crítico F	6,2243E-05

Fuente: Elaboración propia

La gráfica 27 muestra el resultado de la regresión, es decir, la cantidad de turistas nacionales que llegarán a establecimientos de alojamiento turístico y visitaran las áreas silvestres protegidas del estado en la región del Biobío desde el año 2014 hasta el 2024.

Gráfico 27: Turistas nacionales que llegarán a EAT y ASP del Biobío desde el año 2014 hasta el 2024.



Fuente: Elaboración propia

Dado que se aprecia un crecimiento ininterrumpido del turismo, es posible inferir que luego del periodo en estudio, este turismo seguirá incrementando.

## Turismo Receptivo

El turismo receptivo se refiere a visitantes no residentes procedentes de un país determinado.

Una forma de medir el flujo de turistas internacionales en la región interesados en TIE, es posible recurrir a la siguiente información, para obtener la cantidad de turistas extranjeros que llegaron a un establecimiento de alojamiento turístico en la región del Biobío y que además visitaron las áreas silvestres protegidas del estado se debe multiplicar las variables Cantidad de llegadas de extranjeros a establecimientos de alojamiento turístico (EAT) a la región del Biobío, el año n por porcentaje de visitas de extranjeros a las áreas silvestres protegidas (ASP) del estado en la región del Biobío, el año n. Con n=2005,...,2013. Tal como se muestra en la Figura 3.

Figura 3: Cantidad de turistas chilenos alojados en la región del Biobío y que visitan áreas silvestres protegidas.

$$\left( \begin{array}{l} \text{Cantidad de turistas} \\ \text{extranjeros que} \\ \text{llegaron a EAT en} \\ \text{la región del Biobío} \\ \text{y visitaron las ASP,} \\ \text{el año n.} \end{array} \right) = \left[ \begin{array}{l} \text{Cantidad de turistas} \\ \text{extranjeros que} \\ \text{llegaron a EAT a la} \\ \text{región del Biobío,} \\ \text{el año n.} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{l} \% \text{ de turistas} \\ \text{extranjeros que} \\ \text{visitaron ASP en} \\ \text{la región del Biobío,} \\ \text{el año n.} \end{array} \right]$$

Con n=2005,..., 2013

Fuente: Elaboración propia

Los datos obtenidos a partir de la Figura 3 son ordenados en la Tabla 7 y luego presentados en la gráfica 28 para una posterior interpretación y proyección.

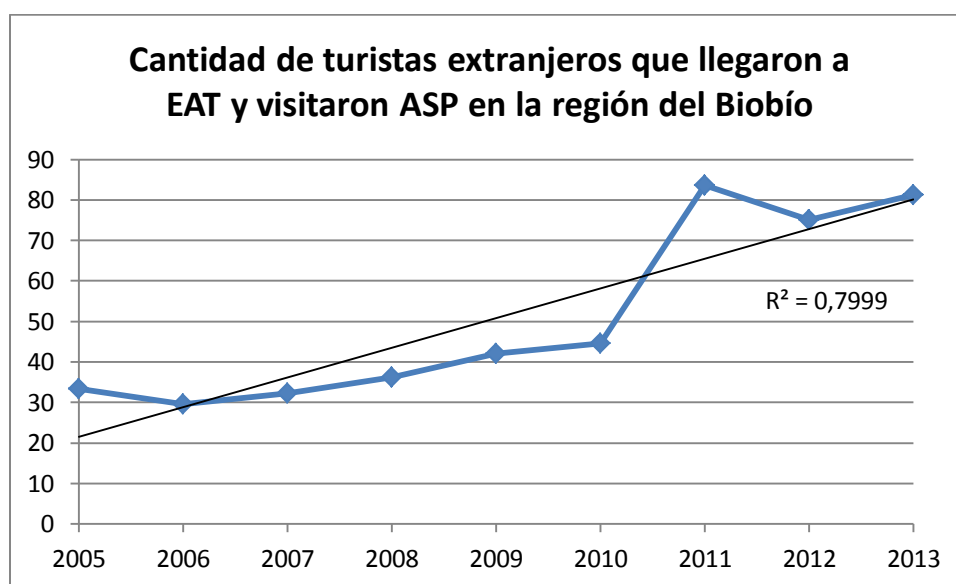
Tabla 7: Cantidad de turistas extranjeros que llegaron a Establecimientos de Alojamiento Turístico y visitaron Áreas Silvestres Protegidas en la región del Biobío, el año n.

Año	Cantidad extranjeros que llegaron a EAT en la región del Biobío, el año n	% extranjeros que visitan ASP en la región del Biobío, el año n	Cantidad de turistas extranjeros que llegaron a EAT y visitaron ASP en la región del Biobío
2005	40610	0,000821	33
2006	43536	0,000679	30

2007	42552	0,000759	32
2008	39459	0,000916	36
2009	37193	0,001131	42
2010	31409	0,001419	45
2011	43993	0,001901	84
2012	48993	0,001533	75
2013	50386	0,001613	81

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 28: Cantidad de turistas extranjeros que llegaron a EAT y a ASP en la región del Biobío.



Fuente: Elaboración propia

Del gráfico 28 se observa que en el quinquenio comprendido entre los años 2006 y 2010 hay un comportamiento ascendente pero de baja variabilidad, va desde los 30 a los 45 turistas extranjeros en la zona sur del país, cifras muy por debajo del total de extranjeros que visita Chile por motivos de vacaciones u ocio, sin embargo el 2011 esta cifra crece en un 46% llegando a 84 el número de personas de nacionalidad extranjera que viene a la zona sur del país, llega a establecimientos de alojamiento turístico y además visita las áreas silvestres protegidas del estado. A pesar de que el 2012 se observa un descenso en el número de visitantes, esto es mayor al quinquenio antes mencionado, lo cual indica que el alza es evidente, luego en 2013 se observa un nuevo incremento que involucra 81 visitas.

Ya estudiada la situación histórica estamos en condiciones de efectuar la regresión lineal simple, para observar el comportamiento futuro del turismo receptivo, el periodo a evaluar será 2014-2024.

Para la realización del modelo de regresión lineal se asignaron las variables dependiente e independiente como se muestra a continuación:

Variable dependiente (Y): Cantidad de turistas extranjeros que llegarán a establecimientos de alojamiento turístico (EAT) y visitarán Áreas Silvestres Protegidas (ASP) en la región del Biobío.

Variable independiente (X): Año.

Una vez aplicado el modelo, con los resultados a la vista, se analiza que el gráfico de los residuos tiene comportamiento aleatorio, esto es una evidencia de que está bien aplicado el modelo lineal y representa de buena manera al conjunto de datos. Por otro lado, el coeficiente de coeficiente de determinación (R<sup>2</sup>) del 79,9%, esto quiere decir que un 79,9% de la variable cantidad de turistas extranjeros que llegarán a establecimientos de alojamiento turístico (EAT) y visitarán áreas silvestres protegidas (ASP) en la región del Biobío está siendo explicada por la variable año, como este valor es cercano a 1, el modelo predictor puede ser usado con bastante confianza para predecir los valores de la variable respuesta (Y).

Para determinar la significancia del modelo, basta observar el valor crítico F (0,0011359) el cual nos indica que la posibilidad de que la variable año sea cero es de 0,11359%, esto indica que el modelo es significativo.

Se observa una correlación lineal fuerte y positiva de 0,89436916, esta es la fuerza o el grado de asociación lineal entre dos variables.

EL modelo de regresión asociado al conjunto de datos es:

$$Y = -14.662,9691 + 7,32396936 * X$$

A modo de resumen, en la tabla 8 se entregan los datos más importantes a considerar al momento de interpretar la regresión.

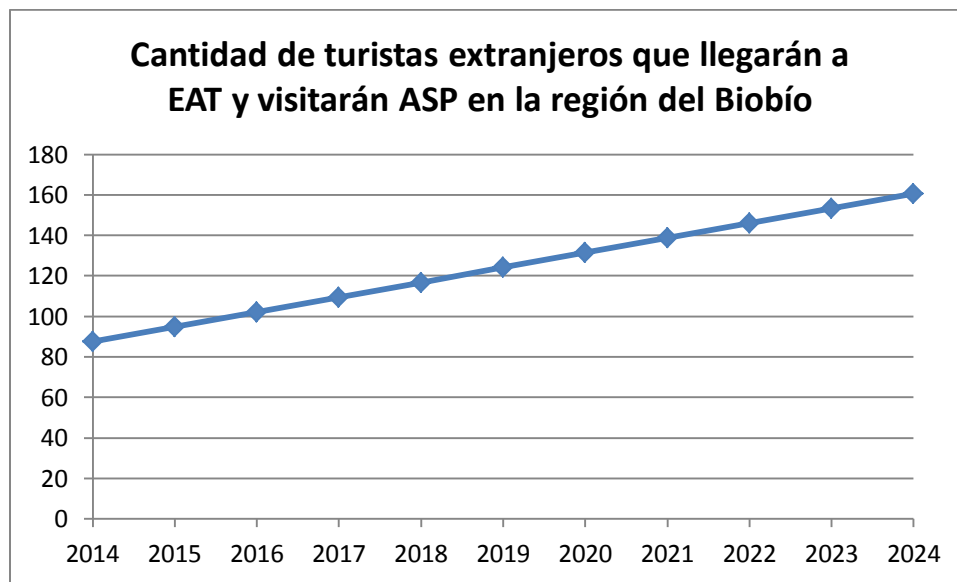
Tabla 8: Resumen datos regresión.

$\beta_0$	-14.662,9691
$\beta_1$	7,32396936
Coefficiente de correlación	0,89436919
Coefficiente de determinación	0,79989624
Valor crítico F	0,0011359

Fuente: Elaboración propia.

La gráfica 29 muestra el resultado de la regresión, es decir, la cantidad de turistas extranjeros que llegarán a establecimientos de alojamiento turístico y visitarán las áreas silvestres protegidas del estado en la región del Biobío desde el año 2014 hasta el 2024.

Gráfico 29: Turistas nacionales que llegarán a EAT y ASP del Biobío desde el año 2014 hasta el 2024.



Fuente: Elaboración propia

Dado que se aprecia un crecimiento ininterrumpido del turismo, es posible inferir que luego del periodo en estudio, este turismo seguirá incrementando.

### 4.3.2. Demanda Nacional

Ya se obtuvo la cantidad de turistas nacionales que llegaron a establecimientos de alojamiento turístico de la región del Biobío y que visitaron un área silvestre protegida del estado en la misma región, durante el año n. Con n=2005,..., 2013.

También tenemos la información del perfil del turista nacional que visita las áreas silvestres y es el potencial perfil de nuestro Geoparque, siendo ofrecido el servicio preferentemente a hombres, acompañados de sus familiares, entre 30 y 50 años, con una alta valoración a los atractivos naturales, de nacionalidad chilena, que posea vehículo propio y con educación superior universitaria, cuya visita dura un día.

Para efectos de este estudio, se asumirá constante la información del perfil del turista, es decir, todos los años nos encontramos con el mismo perfil y en sus mismas proporciones.

Para conocer la demanda nacional comenzaremos obteniendo la cantidad de turistas nacionales entre 30 y 50 años (57%) que llegaron a establecimientos de alojamiento turístico de la región del Biobío y que además visitaron un área silvestre protegida durante el año n, con n=2005,..., 2013. Como muestra la Figura 4.

Figura 4: cantidad de turistas nacionales entre 30 y 50 años que llegaron a establecimientos de alojamiento turístico de la región del Biobío y que además visitaron un área silvestre protegida durante el año n

$$\left( \begin{array}{l} \text{Cantidad de turistas} \\ \text{nacionales entre} \\ \text{30 y 50 años que} \\ \text{llegaron a EAT en} \\ \text{la región del Biobío} \\ \text{y visitaron las ASP,} \\ \text{el año n.} \end{array} \right) = \left[ \begin{array}{l} \text{Cantidad de turistas} \\ \text{nacionales que} \\ \text{llegaron a EAT a la} \\ \text{región del Biobío} \\ \text{y visitaron las ASP,} \\ \text{el año n.} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{l} \% \text{ de turistas de} \\ \text{un ASP de edad} \\ \text{entre los 30 y 50 años} \end{array} \right]$$

Con n= 2005,...,2013.

Fuente: Elaboración Propia

Luego, a través de la Figura 5, se obtiene la cantidad de turistas nacionales entre 30 y 50 años que llegaron a establecimientos de alojamiento turístico de la región del Biobío que

además visitaron un área silvestre protegida y tienen una alta valoración por los atractivos naturales, durante el año n, con n=2005,...,2013

Figura 5: cantidad de turistas nacionales entre 30 y 50 años que llegaron a establecimientos de alojamiento turístico de la región del Biobío que además visitaron un área silvestre protegida y tienen una alta valoración por los atractivos naturales (90,7%), durante el año n.

$$\left( \begin{array}{l} \text{Cantidad de turistas} \\ \text{nacionales entre} \\ \text{30 y 50 años que} \\ \text{llegaron a EAT en} \\ \text{la región del Biobío} \\ \text{que visitaron las ASP} \\ \text{y tienen una alta} \\ \text{valoración por los} \\ \text{atractivos naturales} \\ \text{el año n.} \end{array} \right) = \left[ \begin{array}{l} \text{Cantidad de turistas} \\ \text{nacionales entre} \\ \text{30 y 50 años que} \\ \text{llegaron a EAT en} \\ \text{la región del Biobío} \\ \text{y visitaron las ASP,} \\ \text{el año n.} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{l} \% \text{ de turistas de} \\ \text{un ASP que tiene alta} \\ \text{valoración por los} \\ \text{atractivos naturales} \end{array} \right]$$

Con n= 2005,...,2013.

Fuente: Elaboración Propia

La Figura 6, muestra la cantidad de turistas nacionales entre 30 y 50 años que llegaron a establecimientos de alojamiento turístico de la región del Biobío que además visitaron un área silvestre protegida y tienen una alta valoración por los atractivos naturales, con educación superior universitaria (49%).

Figura 6: cantidad de turistas nacionales entre 30 y 50 años que llegaron a establecimientos de alojamiento turístico de la región del Biobío que además visitaron un área silvestre protegida y tienen una alta valoración por los atractivos naturales, con educación superior universitaria, durante el año n

$$\left( \begin{array}{l} \text{Cantidad de turistas} \\ \text{nacionales entre} \\ \text{30 y 50 años que} \\ \text{llegaron a EAT en} \\ \text{la región del Biobío} \\ \text{que visitaron las ASP} \\ \text{y tienen una alta} \\ \text{valoración por los} \\ \text{atractivos naturales,} \\ \text{con educación superior} \\ \text{universitaria} \\ \text{el año n.} \end{array} \right) = \left[ \begin{array}{l} \text{Cantidad de turistas} \\ \text{nacionales entre} \\ \text{30 y 50 años que} \\ \text{llegaron a EAT en} \\ \text{la región del Biobío} \\ \text{que visitaron las ASP} \\ \text{y tienen una alta} \\ \text{valoración por los} \\ \text{atractivos naturales} \\ \text{el año n.} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{l} \% \text{ de turistas con} \\ \text{educación superior} \\ \text{universitaria} \end{array} \right]$$

Con n= 2005,...,2013.

Fuente: Elaboración Propia

La Figura 7 muestra la cantidad de turistas nacionales entre 30 y 50 años que llegaron a establecimientos de alojamiento turístico de la región del Biobío que además visitaron un área silvestre protegida y tienen una alta valoración por los atractivos naturales, con educación superior universitaria, cuya duración del viaje es de 1 día (68,7%).

Figura 7: cantidad de turistas nacionales entre 30 y 50 años que llegaron a establecimientos de alojamiento turístico de la región del Biobío que además visitaron un área silvestre protegida y tienen una alta valoración por los atractivos naturales, con educación superior universitaria, cuya duración del viaje es de 1 día, durante el año n

$$\left( \begin{array}{c} \text{Cantidad de turistas} \\ \text{nacionales entre} \\ \text{30 y 50 años que} \\ \text{llegaron a EAT en} \\ \text{la región del Biobío} \\ \text{que visitaron las ASP} \\ \text{y tienen una alta} \\ \text{valoración por los} \\ \text{atractivos naturales,} \\ \text{con educación superior} \\ \text{universitaria, cuya} \\ \text{duración del viaje} \\ \text{es de un día,} \\ \text{el año n.} \end{array} \right) = \left[ \begin{array}{c} \text{Cantidad de turistas} \\ \text{nacionales entre} \\ \text{30 y 50 años que} \\ \text{llegaron a EAT en} \\ \text{la región del Biobío} \\ \text{que visitaron las ASP} \\ \text{y tienen una alta} \\ \text{valoración por los} \\ \text{atractivos naturales,} \\ \text{con educación superior} \\ \text{universitaria} \\ \text{el año n.} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{c} \% \text{ de turistas que} \\ \text{asisten en} \\ \text{modalidad de} \\ \text{excursionistas} \\ \text{(sólo por el día)} \end{array} \right]$$

Con n= 2005,...,2013.

Fuente: Elaboración Propia

La Figura 8 muestra la cantidad de turistas nacionales entre 30 y 50 años que llegaron a establecimientos de alojamiento turístico de la región del Biobío que además visitaron un área silvestre protegida acompañados de sus familias (67%) y tienen una alta valoración por los atractivos naturales, con educación superior universitaria, cuya duración del viaje es de 1 día.

Figura 8: cantidad de turistas nacionales entre 30 y 50 años que llegaron a establecimientos de alojamiento turístico de la región del Biobío que además visitaron un área silvestre protegida acompañados de sus familias y tienen una alta valoración por los atractivos naturales, con educación superior universitaria, cuya duración del viaje es de 1 día, durante el año n

$$\left( \begin{array}{l} \text{Cantidad de turistas} \\ \text{nacionales entre} \\ \text{30 y 50 años que} \\ \text{llegaron a EAT en} \\ \text{la región del Biobío} \\ \text{que visitaron las ASP} \\ \text{acompañados de} \\ \text{sus familias} \\ \text{y tienen una alta} \\ \text{valoración por los} \\ \text{atractivos naturales,} \\ \text{con educación superior} \\ \text{universitaria, cuya} \\ \text{duración del viaje} \\ \text{es de un día,} \\ \text{el año n.} \end{array} \right) = \left[ \begin{array}{l} \text{Cantidad de turistas} \\ \text{nacionales entre} \\ \text{30 y 50 años que} \\ \text{llegaron a EAT en} \\ \text{la región del Biobío} \\ \text{que visitaron las ASP} \\ \text{y tienen una alta} \\ \text{valoración por los} \\ \text{atractivos naturales,} \\ \text{con educación superior} \\ \text{universitaria, cuya} \\ \text{duración del viaje} \\ \text{es de un día,} \\ \text{el año n.} \end{array} \right] \times \left[ \begin{array}{l} \% \text{ de turistas que} \\ \text{asisten acompañados} \\ \text{de sus familias} \end{array} \right]$$

Con n= 2005,...,2013.

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, en la tabla 9 se entregan los resultados de la figura 8, la cual engloba las ecuaciones 4, 5, 6 y 7.

Tabla 9: Cantidad de turistas nacionales entre 30 y 50 años que llegaron a EAT en la región del Biobío que visitaron las ASP acompañados de sus familias y tienen una alta valoración por los atractivos naturales, con educación superior universitaria, cuya duración del viaje es de un día.

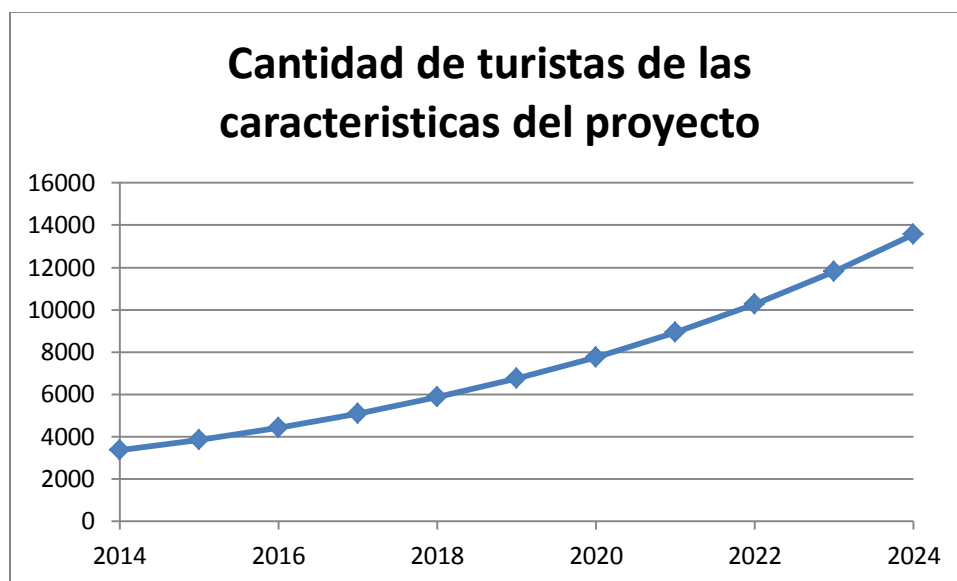
Año	Cantidad de turistas nacionales entre 30 y 50 años que llegaron a EAT en la región del Biobío que visitaron las ASP acompañados de sus familias y tienen una alta valoración por los atractivos naturales, con educación superior universitaria, cuya duración del viaje es de un día.
2005	769
2006	960
2007	1523
2008	1903
2009	1736

2010	1779
2011	2308
2012	2304
2013	2917

Fuente: Elaboración Propia

Luego, para realizar la proyección de estos datos, se recurre al pronóstico de crecimiento de la demanda del turismo de intereses especiales de un 15%, mencionado en el informe de SERNATUR el año 2005, el cual también agrega que Chile posee todas las características para captar un porcentaje significativo de demanda, la cual está aumentando mucho más que el turismo tradicional o masivo. Ver gráfico 30.

Gráfico 30: Cantidad de turistas de las características del proyecto que visitarán el Geoparque.



Fuente: Elaboración propia

Del gráfico 30 se observa la creciente tendencia del turismo según las características del cliente detectadas en el presente informe, se esperaban 3.354 turistas en 2014 llegando a cuadruplicarse en 2024 con la visita esperada de 13.570 turistas.

Se ha dejado en evidencia que el turismo de intereses especiales es un nuevo nicho de mercado, el cual va creciendo ininterrumpidamente por los segmentos más cultos y acomodados de la población.

Analizando el riesgo, se tiene que el caso descrito anteriormente es el caso más probable ya que es lo que SERNAUR estima, también analizaremos el caso pesimista el cual trata netamente de una demanda más baja de la esperada y el caso optimista que tiene que ver con que lleguen más visitantes de los proyectados.

#### Escenario pesimista:

- La comunidad no acoge el proyecto impidiendo su ejecución
- Los turistas extranjeros no visitan esta zona del país dado el conflicto mapuche
- Turistas disconformes con proveedores de alojamiento o alimentación

Lo que podemos hacer para mitigar los riesgos mencionados:

- Charlas informativas y mesas redondas con la comunidad y sus representantes
- Campañas publicitarias potentes para obtener las visitas probables
- Evaluar a proveedores de alojamiento y alimentación antes de clasificarlos o anunciarlos como aptos
- Convenios con agencias de turismo a nivel nacional e internacional

#### Escenario optimista:

- Visitas superiores a las proyectadas
- Turistas sin problemas de alojamiento o alimentación

## Capítulo 5: Conclusiones

1. Luego de una búsqueda a través de internet de las principales actividades que realizan los Geoparques a nivel mundial se obtuvieron cerca de 20 actividades diferentes, entre las cuales se busca que el visitante se entretenga y descansa pero que el viaje además sea enriquecedor con respecto a conocimientos específicos del lugar que se está recorriendo. El 100% de las actividades recopiladas son consideradas aptas para ser ejecutadas dentro de las áreas silvestres protegidas según los registros del servicio nacional de turismo (SERNATUR) y el instituto nacional de normalización (INN).

Las mejores actividades en cuanto a contacto con la naturaleza, exigencia física, grado de aprendizaje y nivel de dificultad, obtenidas a través del método de ponderación lineal (o scoring) fueron: Cursos de verano, Paseos a caballo y bicicleta, talleres escolares, rutas de observación y senderismo. Por lo que se recomienda incluirlas en las principales actividades del Geoparque litoral del Biobío. Cabe destacar que en la península particulares ya desarrollan ciertas actividades como trekking, running, pesca deportiva, fotografía y paseos en bicicleta, entre otros, las cuales sería atractivo potenciar.

2. Se obtiene el perfil de los visitantes a áreas silvestres protegidas, ya que el sector estudiado fue denominado santuario de la naturaleza corresponde también a un área protegida del estado por lo que luego de detectar el perfil de visitantes a ASP a nivel nacional y a nivel regional notando que ambos perfiles coinciden, se puede concluir que es el perfil del turista del Geoparque en desarrollo, así el turista de las características del proyecto es: “El servicio es ofrecido preferentemente a hombres, acompañados de sus familiares, entre 30 y 50 años, con una alta valoración a los atractivos naturales, de nacionalidad chilena, que posea vehículo propio y con educación superior universitaria, cuya visita dura un día”.

Además se debe tener en cuenta al turista extranjero bajo el mismo perfil, ya que si bien son mucho menor en número tienen un mayor desembolso monetario en el lugar que visitan.

3. Se estimó que la demanda del turista nacional y extranjero que llega a establecimientos de alojamiento turístico y además visita un área protegida del estado prácticamente se duplica en el periodo 2014-2024.

Por otro lado el turista que responde a las características del proyecto que busca practicar turismo de intereses especiales, turismo que aumenta un 15% anual según SERNATUR, tiene un aumento de 4 veces el número de turistas que llegara al Geoparque en un periodo de 10 años.

Como todas las proyecciones hechas son crecientes se interpreta que el ritmo de crecimiento se mantendrá en los siguientes años. Aumentando así la importancia del turismo como base de la economía y el desarrollo sostenible de la región.

## Capítulo 6: Recomendaciones

1. Dirigir marketing del Geoparque a los pasos de extranjeros a Chile cercanos al lugar donde están ubicados los geositios, estos son, el paso en la región de La Araucanía (Mamuil Malal y Liucura) y de la región de Los Lagos (Cardenal Antonio Samoré y Futaleufú) ya que aquí se registra el mayor número de llegada de los turistas extranjeros a la zona sur del país donde incluye también la región del Biobío.
2. Tener una página web oficial donde se muestre la belleza e importancia del Geoparque, dando una idea ilustrada del lugar que visitarán para captar la atención de los turistas nacionales e internacionales. Agregando toda la información correspondiente a alojamientos y alimentación.
3. Utilizar recursos naturales para el transporte dentro de la península, por ejemplo caballos o bueyes, es decir, transportarse en animales de carga dentro de la península para mitigar los efectos de contaminación que causan los autos e interactuar aún más con el entorno.
4. La información contenida en este libro es un fuerte instrumento para desarrollar el Manual de desarrollos de productos turísticos emitido el 2012 por la Organización mundial de turismo (OMT) y Comisión europea de turismo (CET).

## Capítulo 7: Bibliografía

Brundtland, G. H. (1987). Nuestro Futuro Común: Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo. *MOPTMA, Madrid*.

Carcavilla, L., & García, A. (2011). Geoparques. *Significado y Funcionamiento. Instituto Geológico y Minero de España (IGME)*, 1-4.

Dvoskin, R. (2004). Fundamentos de Marketing: Teoría y Experiencia. Ediciones Granica S.A., 2004.

Espinosa, A., Llancaman, L., & Sandoval, H. (2014). Turismo de intereses especiales y parques nacionales: Compatibilidad entre turismo de intereses especiales y gestión de parques nacionales. *Estudios y perspectivas en turismo*, 23(1), 115-130.

Fuenzalida, C. (2007). Los Geoparques europeos como estrategia de protección ambiental y desarrollo sustentable: El caso de BergstraBe-Odenwald en Alemania. *Boletín de Geografía*, (26), 11-20.

Hualpén, I. M. (2009). PLADECO Comuna de Hualpén 2007-2010.

Hurtado, T., & Bruno, G. (2005). El Proceso de análisis jerárquico (AHP) como herramienta para la toma de decisiones en la selección de proveedores. *Trabajo de grado (Licenciado en Investigación Operativa), Universidad Nacional de San Marcos. Facultad de Ciencias Matemáticas. EAP de Investigación Operativa., Lima*.

Lutz, R. J., & Weitz, B. A. (2010). Posicionamiento de marca. *McGraw, Barcelona*.

Mantesso-Neto, V., Mansur, K., López, R., Schilling, M., & Ramos, V. (2010). Geoparques en Latinoamérica.

Martínez Escobar, P. M. (2010). Identificación, Caracterización y Cuantificación de Geositios, para la Creación del I Geoparque en Chile, en Torno al Parque Nacional Conguillío.

Mc Keeven, P.J. & Zouros, N. 2005. Geoparks: Celebrating Earth heritage, sustaining local communities.

Network, G. G. (2010). Directrices y criterios para Parques nacionales interesados en recibir asistencia de la UNESCO para integrar la Red Mundial de Geoparques (GGN).

Rivas, H., & Villarroel, P. (1995). El turismo en espacios naturales como alternativa estratégica de desarrollo nacional. *Ambiente y Desarrollo*, 11(4), 7-12.

Schilling, M., Toro, K., Contreras, P., Levy, C., & Moreno, H. (2012). Geoparque Kütralcura: *Patrimonio geológico para el desarrollo sustentable de la Región de la Araucanía*. In *Este congreso*.

Turismo, Informe Anual 2005, Instituto Nacional de Estadísticas INE. Santiago, Chile, 2005

Turismo, Informe Anual 2006, Instituto Nacional de Estadísticas INE. Santiago, Chile, 2006

Turismo, Informe Anual 2007, Instituto Nacional de Estadísticas INE. Santiago, Chile, 2007

Turismo, Informe Anual 2008, Instituto Nacional de Estadísticas INE. Santiago, Chile, 2008

Turismo, Informe Anual 2009, Instituto Nacional de Estadísticas INE. Santiago, Chile, 2009

Turismo, Informe Anual 2010, Instituto Nacional de Estadísticas INE. Santiago, Chile, 2010

Turismo, Informe Anual 2011, Instituto Nacional de Estadísticas INE. Santiago, Chile, 2011

Turismo, Informe Anual 2012, Instituto Nacional de Estadísticas INE. Santiago, Chile, 2012

Turismo, Informe Anual 2013, Instituto Nacional de Estadísticas INE. Santiago, Chile, 2013

UNESCO. (abril de 2010). Directrices y criterios para Parques Nacionales interesados en recibir asistencia de la UNESCO para integrar la Red Mundial de Geoparques (GGN).