



**Universidad de Chile
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Escuela de Geografía**

**IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS TRANSFORMACIONES
SOCIO-TERRITORIALES A PARTIR DE LA INSERCIÓN DEL PLAN
RUTA COSTERA EN LA COMUNA DE PELLUHUE.
REGIÓN DEL MAULE.**

Cindy Vannessa Pérez Briceño

Memoria para optar al Título de Geógrafa

Profesor Guía: Enrique Aliste Almuna

2010

*Dedicado con enorme afecto a todos los habitantes de la comuna de Pelluhue, los
cuales se vieron expuestos y profundamente afectados por el último
terremoto ocurrido en Chile en febrero del presente año.
Para ustedes todo mi cariño y admiración.*

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quisiera agradecer a mi familia por su eterno apoyo y confianza, en especial a mis padres Alicia y Alí por sus incontables esfuerzos para ayudarme en todo momento. A Lorena, Javiera y Vicente por recibirme en su hogar y brindarme la tranquilidad necesaria para terminar esta importante etapa, espero que la vida me permita retribuirles con creces toda su ayuda. A mi abuela, fuente de toda mi admiración y amor. Y sobre todo a Oscar, mi querido tío, por estar a mi lado siempre, por su incondicionalidad, por no dejarme decaer y motivarme siempre a seguir adelante, este logro es también suyo. Por su lealtad, preocupación y respeto hacia mis decisiones, a usted simplemente “Gracias por existir”. ¡Los Amo!.

Quisiera agradecer también a mis compañeros y amigos. Una de las mayores gratificaciones que obtuve en mi paso por la universidad fue simplemente haberlos conocido y tener la posibilidad de recorrer juntos parte importante de nuestras vidas. ¡Los adoro! Gracias a mis profesores, ayudantes y docentes de la FAU por haber contribuido a la formación de un nuevo profesional, cada una de sus apreciaciones y críticas permitieron que este trabajo concluyera exitosamente. Gracias especialmente a mi profesor guía Enrique, por su confianza en mí y por darme la libertad de desarrollar mis capacidades al máximo. Todos ustedes enriquecieron de una u otra forma mi formación personal.

Gracias al Departamento de Planes, por haberme recibido en sus dependencias desde mi práctica profesional hasta el presente. Especialmente a Ximena, Patricia, Andrea, Juan, Rodrigo y Jimena por permitir la retroalimentación de conocimientos y experiencias de vida. Gracias no solo por ser los grandes profesionales que los considero, sino que también por las hermosas personas que son.

Y finalmente quiero agradecer a Andrés por su gran amor, paciencia y apoyo. Gracias por creer en mí, acompañarme y sobre todo entenderme. Te amo.

A todos Ustedes, sinceramente muchas gracias.

Cindy Vanessa Pérez Briceño.

INDICE DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTOS	3
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
APARTADO	9
1.- INTRODUCCION	10
1.1.- Antecedentes generales	11
1.2.- Planteamiento del problema	12
1.3.- Área de estudio	14
1.3.1.- Características físicas o naturales	16
1.3.2.- Características demográficas	19
1.3.3.- Estructura socioeconómica y productiva	20
1.3.4.- Plan Ruta Costera en la comuna	21
1.3.5.- Instrumentos de Planificación presentes en la comuna	23
1.4.- Objetivos Generales y Específicos	25
1.4.1.- Objetivo General	25
1.4.2.- Objetivos Específicos	25
2.- MARCO CONCEPTUAL Y REFERENCIAL	26
2.1.- Espacio, tiempo y territorio	26
2.1.1.- Espacialidad, temporalidad y territorialidad	29
2.1.2.- Dinámica y transformaciones territoriales	30
2.2.- Ordenamiento y planificaron territorial	33
2.2.1.- Análisis y gestión de la información territorial	35
2.2.2.- Organización espacial y conformación de redes	36
2.3.-Conectividad e infraestructura de transporte como ejes planificadores del territorio	38
2.3.1.- Relación entre infraestructura de transporte y el territorio	39
2.4.- Conceptualización metodológica general	41
3.- METODOLOGIA	43
3.1.-Enfoques metodológicos particulares	44
3.1.1.- Recopilación de antecedentes y construcción del sustento teórico	45
3.1.2.- Elaboración de escenarios Ex ante y Ex post	45
3.1.3.- Determinación de las dimensiones a analizar	46
3.1.4.- Obtención, presentación y análisis de resultados por dimensiones y en su contexto basados en la aplicación de herramientas metodológicas.	49
3.1.5.- Análisis de los resultados obtenidos en el trabajo, generación de discusión y presentación de las conclusiones finales de este trabajo.	49
3.2.- Recursos metodológicos	49
3.2.1.- Recolección de información en terreno	50
3.2.2.- Análisis FODA	52
3.2.3.- Materiales	53
4.- RESULTADOS	54
4.1.- Presentación de escenarios	54
4.1.1.- Escenario Ex ante	54
4.1.2.- Escenario Ex Post	56
4.2.- Análisis por dimensiones	59
4.2.1.- Dimensión física - Natural	59
4.2.2.- Dimensión Legal e Institucional	73
4.2.3.- Dimensión poblacional (asentamientos humanos e infraestructura	81
4.2.4.- Dimensión social y actividades	92
4.2.5.- Síntesis de resultados	107
4.3.- Análisis de Objetivos	108
5.- CONCLUSIONES	112
6.- BIBLIOGRAFIA	117

6.1.- Bibliografía escrita	117
6.2.- Bibliografía digital	120
ANEXOS	123

INDICE DE ESQUEMAS

Nº1: Metodología General	43
Nº2: Enfoques metodológicos particulares	44

INDICE DE FIGURAS

Nº1: P.N.U.B.C frente a predios fiscales	126
Nº2: P.N.U.B.C frente a predios privados	127
Nº3: Matriz de análisis FODA	130

INDICE DE GRAFICOS

Nº1: Distribución de las actividades económicas en la comuna	21
Nº2: Importancia económica de las R.N del Maule	72
Nº3: Distribución de Transporte en la comuna de Pelluhue. Dirección Curanipe - Bif. Chovellén. (Punto de control 72 – 3)	87
Nº4: Distribución de Transporte en la comuna de Pelluhue. Dirección Tregualemu – Bif. Chovellén. (Punto de control 73 -1)	87
Nº5: Comparación de patentes industriales otorgadas años 2000 y 2008	95
Nº6: Viviendas permanentes y estivales para los años 1992 y 2002	96
Nº7: Patentes comerciales y de servicios años 2000 y 2008	97
Nº8: Variación intercensal 1992 - 2002. Comuna de Pelluhue	99
Nº9: Percepción de impacto de la Ruta Costera en la comuna	103
Nº10: Percepción del tipo de impacto de la Ruta Costera en la comuna	103
Nº11 Percepción del ámbito mayormente beneficiado con la Ruta Costera	104
Nº12: Percepción del ámbito mayormente perjudicado con la Ruta Costera	105

INDICE DE IMÁGENES

Nº1: Localidad de Pelluhue después de la catástrofe	124
Nº2: Localidad de Curanipe después de la catástrofe	124
Nº3: Localidad de Pelluhue	125
Nº4: Localidad de Curanipe	125
Nº5: Formato de la encuesta aplicada	128
Nº6: Punteo temático de la entrevista semi-estructurada aplicada	129
Nº7: Plano limite urbano comuna de Pelluhue. Pelluhue	131
Nº8: Plano limite urbano comuna de Pelluhue. Curanipe	131
Nº9: Vista desde la ruta. Cabañas sector Curanipe	132
Nº10: Vista desde la ruta. Camping sector Pelluhue	132
Nº11: Acceso norte comuna de Pelluhue	133
Nº12: Vista desde la ruta zona sur de la comuna. Sector de Tregualemu	133
Nº13: Vista de la Caleta de Pelluhue desde la Ruta Costera	134

N°14: Caleta artesanal de la localidad de Pelluhue	134
N°15: Casa principal, administración de cabañas	135
N°16: Vista de la casa principal a las cabañas	135
N°17: Ruta Costera en el Centro urbano de Pelluhue	144
N°18: Ruta Costera en el Centro urbano de Curanipe	144
N°19: Matriz FODA	110

INDICE DE MAPAS

N°1: Presentación del área de estudio	15
N°2: Estructura de pendientes de la comuna de Pelluhue	60
N°3: Hidrografía de la comuna de Pelluhue	62
N°4: Erosión del suelo. Comuna de Pelluhue	64
N°5: Erodabilidad del suelo. Comuna de Pelluhue	65
N°6: Pisos Vegetacionales. Comuna de Pelluhue	66
N°7: Proyección del área devastada. Comuna de Pelluhue	69
N°8: Dimensión poblacional. Transformación Urbana. Pelluhue	82
N°9: Dimensión poblacional. Transformación Urbana. Curanipe	83
N°10: Red de infraestructura vial de la comuna de Pelluhue	89

INDICE DE TABLAS

N°1: Distribución de la población comunal	19
N°2: Distribución de Transporte en la comuna de Pelluhue	22
N°3: Efectividad del manejo de las R. N del Maule. Años 2000 y 2008	71
N°4: Representatividad de encuestas aplicadas en la comuna de Pelluhue	100
N°5: Resultados de sexo y rango de edad total. Total comunal y por localidad	136
N°6: Resultados de Residencia permanente en la comuna. Total y por localidad	137
N°7: Resultados acerca del conocimiento sobre la existencia del plan y su identificación en la comuna	138
N°8: Resultados acerca de la utilización o no de la Ruta Costera	139
N°9: Resultados acerca de la utilidad o no de la Ruta Costera para la comuna	139
N°10: Resultados acerca de la percepción de beneficio o perjuicio de la Ruta Costera en la comuna de Pelluhue	140
N°11: Resultados acerca de la percepción de impacto de la Ruta Costera en los centros urbanos de la comuna y el tipo de estos	141
N°12: Resultados acerca de los ámbitos que se ven mayormente beneficiados en la comuna con la Ruta Costera	142
N°13: Resultados acerca de los ámbitos que se ven mayormente perjudicados en la comuna con la Ruta Costera	143
N°14: Resultados acerca de la sugerencia de una vía alternativa a la Ruta Costera en la comuna	143

RESUMEN

En la actualidad, construir grandes obras viales a lo largo del país genera de forma consecuente transformaciones espaciales, las cuales ya sean positivas o negativas impactan el desarrollo del territorio en el cual están emplazadas. En este contexto, el presente estudio exhibe la identificación de las alteraciones territoriales que surgen a partir de la inserción del Plan Vial Ruta Costera en la comuna de Pelluhue (Región del Maule).

Durante el desarrollo de la investigación se manifiestan de forma evidente deficiencias institucionales respecto a metodologías de planificación y ordenamiento territorial, mostrando un precario manejo de información en torno a formular, justificar y/o realizar seguimiento de planes de conectividad vial. Esta situación contribuye a elaborar un debate a nivel académico sobre la importancia que adquiere hoy en día el fortalecimiento de las miradas integradas desde los diversos campos del conocimiento, facilitando la implementación de una visión no excluyente de los conceptos físicos y humanos de la geografía actual. Por otro lado, esta investigación emplea como recurso metodológico la utilización de escenarios (Ex ante y Ex post) los cuales permiten la esquematización de una estructura comparativa en torno a las dimensiones evaluadas y la incorporación del factor temporal. De esta forma el estudio configura a la comuna de Pelluhue y a la Ruta Costera de forma geográfica y genera las bases para los resultados, conclusiones y discusión frente a una temática que baraja en la actualidad inminentes posibilidades de transformarse¹.

Finalmente se da cuenta de una serie de elementos basados en el análisis de gabinete y de terreno, los cuales muestran una dinámica propia de territorios locales y de la construcción de redes, en donde sus actores y su visión de desarrollo dista mucho de las iniciativas e intenciones con las que los planes de intervención vial propuestos por el Gobierno son implementados, incrementando de esta forma la complejidad de dar respuesta a problemáticas territoriales en este ámbito.

¹ Este estudio se realiza a partir de un plan de Gobierno que en la actualidad aún se encuentra en ejecución.

ABSTRACT

At present, the construction of great road structures along the country generates profound impact on form space, which already are positive or negative in the development of the territory in which they are located. In this context the present study exhibits the identification of the territorial modifications that arise from the insertion of the Road Plan Coastal Route in Pelluhue's commune (Region of the Maule).

During the development of the investigation institutional deficiencies respect to methodologies of planning and territorial classification shows a precarious managing of information about plans of road connectivity. This situation contributes to elaborate a debate to academic level on the importance that nowadays acquires an integrated look integrated from diverse fields of the knowledge, facilitating the implementation of a not exclusive vision of the physical and human concept of the current geography. Another side, this investigation uses as methodological resource, the utilization of the scenes (ex ante and ex post) which allow outlining of a comparative structure concerning the evaluated dimensions and the incorporation of the temporary factor. On this way the study configures Pelluhue area and the Plan Coastal Route as geographic form and generates the bases for the results, conclusions and discussion against imminent possibilities of transforming².

Finally it realizes a series of elements based on the analysis of office and area, which show an own dynamics of local territories and the construction of networks, where his actors and his vision of development is far much from the initiatives and intentions with which the plans of road intervention proposed by the Government are implemented, increasing of this form the complexity of giving response to problematic territorial in this area.

² This investigation is on the basis of government current plan which is still under implementation.

CONSIDERACIONES INICIALES

Durante el desarrollo de este trabajo, el día 27 de febrero del presente año, Chile registró el segundo terremoto de mayor intensidad en su historia, alcanzando los 8.8 grados en la escala Richter. El evento ocurrió a las 3:34 A.M y tuvo su epicentro en la zona costera de la región del Maule, entre las localidades de Cobquecura y Curanipe. La intensidad de la catástrofe repercutió en gran parte del territorio nacional, extendiéndose entre las regiones de Valparaíso y la Araucanía, afectando a casi un 80% de la población del País³. El movimiento telúrico, además dio paso sólo horas más tarde a la llegada de un Tsunami, el cual terminó por devastar a las regiones afectadas. Gran parte de la destrucción se concentró en los sectores costeros, particularmente en las localidades de Dichato, Talcahuano, Constitución, Iloca, Curanipe y Pelluhue. Estas dos últimas correspondientes al área de estudio del proyecto. Lamentablemente una de las características culturales propias de estos lugares, como lo son sus construcciones en adobe, se transformaron en la primera causa de la escasa resistencia al terremoto y más aún al Tsunami, siendo así la comuna de Pelluhue (Ver anexo N°1) una de las más afectadas y también uno de los últimos puntos a los cuales se pudo acceder tras la tragedia. Durante los días venideros gran parte del área no contó con recursos básicos, e incluso hasta semanas después no se repuso la totalidad del suministro de agua, siendo para el país un golpe profundo, considerando como localidades completas de la zona costera de Chile prácticamente desaparecieron.

Según lo señalado por diversos medios de comunicación, y en relación a este informe, cabe destacar que gran cantidad de la ayuda pudo ser entregada a la comunidad gracias a la Ruta Costera y al estándar de pavimentación con el que cuenta, el cual permitió resistir los embates del desastre. Finalmente y de manera muy personal, manifiesto mi profundo pesar ante esta tragedia natural, ya que producto de esta investigación, conocí la zona y sus habitantes, visitándola sólo una semana antes del terremoto, por lo que la presente memoria de título es un registro y testimonio de un territorio que se vio fuertemente modificado.

³ Información extraída de los boletines emitidos por la Oficina Nacional de Emergencia durante los días posteriores a la catástrofe mediante diversos medios de comunicación.

1.- INTRODUCCIÓN

El estudio que se presenta, surge del interés por el análisis de la conformación física del territorio y su relación con las infraestructuras viales que buscan conectar el espacio habitado. A raíz de la forma longitudinal que posee Chile, este tipo de obras tiende a generar conectividad a distintas escalas. En este contexto, es que el año 2000 se presenta al país el Plan de Conectividad Nacional Ruta Costera, que tiene como objetivo principal unir Chile de extremo a extremo, y además ser una alternativa a la actual Ruta 5. Este plan lleva aproximadamente 10 años desde su inicio y tanto su formulación como la ejecución dependen de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, no existiendo evaluaciones socio-territoriales asociadas a él.

Se presentarán un conjunto de antecedentes asociados a una serie de dimensiones, los cuales permitirán la construcción de un marco de análisis sobre el cual se identifique y analice las transformaciones sociales y territoriales del área de estudio a partir de la inserción de esta obra vial en ella. La comuna de Pelluhue en la región del Maule, fue escogida como área de trabajo por ser uno de los lugares en donde la ruta disecta el espacio poblado de forma profunda, dividiendo el territorio en dos y generando una interacción directa de la ruta con los actores locales.

En cuanto al desarrollo del análisis de este trabajo, se utiliza la construcción de dos escenarios, uno ex ante y uno ex post, permitiendo estimar comparativamente los diversos efectos de las variables de trabajo, utilizando diferentes herramientas metodológicas (Encuestas, entrevistas, imágenes satelitales, fotografías, etc.). De esta forma se origina el procesamiento de datos y génesis de discusión y resultados, permitiendo la aprobación o refutación de la hipótesis planteada. Finalmente tanto los resultados como las conclusiones de este informe, apuntan a dejar como antecedente el estudio del impacto local que generan estas grandes obras al cambiar su escala de análisis, incentivando la generación de estrategias de trabajo a futuro, las cuales concuerden con la realidad, aspiraciones y proyecciones de la población.

1.1.- Antecedentes generales

Durante los últimos años la mejora en la dotación de infraestructura vial para el país ha incentivado conjuntamente el aumento de sus estándares de calidad, por lo que en este contexto, los organismos públicos concentran sus líneas de acción en concretar eficazmente la mayor parte de sus planes, programas y proyectos en el menor tiempo posible. El Ministerio de Obras Públicas no es la excepción, y basado en sus diferentes políticas de modernización ha centrado su interés en el rescate de planes emblemáticos que avanzaron con mayor lentitud de lo previsto, tal como el “Plan Ruta Costera”, el cual lleva aproximadamente 10 años en ejecución. **(MOP. 2010)**. El “Plan Ruta Costera” fue expuesto oficialmente en Diciembre del año 2000 con el objeto de otorgar una respuesta realista al desarrollo del país de parte de la presidencia. Ambicionando desde ese entonces conectar Chile de manera longitudinal, desde Arica hasta Pargüa poniendo a disposición de los habitantes un camino pavimentado de más de 3.179 Km.

En un comienzo los objetivos de la ruta se albergaban en la vocación turística de la zona costera a lo largo del País, pretendiendo por medio de ésta, generar una nueva vía longitudinal de integración nacional, de naturaleza estructural, que complemente la red vial del país y que sea una alternativa a la ruta 5 en situaciones de eventual interrupción. **(MOP. 2000)**. Posteriormente contempla además, permitir el desarrollo de nuevas áreas de atractivo turístico y favorecer el desarrollo productivo en zonas de potencial económico, facilitando así el fomento de actividades tales como el eco-turismo, la pesca y la industria forestal, entre muchas otras. Pero la ejecución de las obras de esta ruta no se llevaron a cabo de la manera esperada y con el paso de los años, el emblemático plan fue decreciendo en fuerza y extraviando las líneas conductoras concordantes a sus objetivos. **(MOP.2000)**. Un ejemplo de lo anteriormente descrito es que dentro de la división regional que posee el “Plan Ruta Costera” no se contempla la modificación realizada hace algunos años a la estructuración de las regiones del país, reflejando la carencia de información actualizada. **(Dirección de Vialidad. 2009)**.

En el contexto de este plan, la Región del Maule presenta un importante estado de avance, siendo expuesta con un importante porcentaje de operabilidad⁴, situación que cimienta la principal inquietud de este análisis, la cual radica en observar aquellas transformaciones socio-territoriales producidas en el transcurso de tiempo que se lleva ejecutando el plan, recurriendo una escala de análisis comunal, que permita determinar si estas modificaciones están en concordancia a las aspiraciones de desarrollo de la población. Para ello se utilizan metodologías que permitan organizar y/o verificar la información existente y se realiza un replanteamiento de objetivos, el cual permite establecer si al correr 10 años éstos siguen siendo pertinentes. Finalmente, en la actualidad este tipo de análisis son una alternativa de varios profesionales para confirmar si procede o no una determinada obra.

Renovadas evaluaciones a lo largo del mundo están tratando de disminuir los posibles perjuicios que pudiesen existir, incluyendo al territorio en las dinámicas de transformación y no excluyéndolo de éstas, considerando de esta forma a los ejes viales como parte relevante de las nuevas configuraciones en las redes que se dan en el territorio. **(Universidad de Chile. 2010).**

1.2.- Planteamiento del Problema

Puesto que el Estado invierte recursos en la estructuración de los diferentes ámbitos del territorio, resulta evidente que la vialidad se configura en la actualidad como un factor determinante en el proceso de integración y conectividad del país, así como también en la conformación de redes territoriales. **(MOP. 2010).** Directamente relacionados con esta realidad es que el Ministerio de Obras Públicas se ha encargado en los últimos meses, de elaborar un documento que permita exponer su línea de trabajo para los próximos años, invitando a las universidades y los distintos colegios profesionales a colaborar con el desarrollo del país y realizar la nueva planificación territorial de manera conjunta que tenga como eje la combinación de disciplinas. **(Universidad de Chile. 2010).**

⁴ Hace referencia al porcentaje de caminos disponibles para su uso.

Considerando estos elementos y tras 10 años de ejecución del plan Ruta Costera, es necesario un análisis que permita evaluar si los objetivos iniciales siguen siendo concordantes y cómo estas intervenciones han transformado al territorio, generando resultados a través del análisis de escenarios (ex ante y ex post) que permitan concluir un levantamiento del estado del arte de la realidad local luego de la intervención.

Por otra parte, la escala local ha adquirido una nueva importancia a nivel de la planificación, por lo que resulta evidente que los planes de intervención que se realizan en este ámbito, deben necesariamente concordar con las vocaciones que presentan las localidades. Resulta iluso creer que luego de todas las transformaciones geográficas que ha sufrido Chile, se pueda considerar al país como un ente homogéneo. En torno a esto, es que dentro de la problemática existente se busca aportar con la aplicación de metodologías que sirvan como herramientas dentro de la administración pública, permitiendo así el entendimiento de los planes, programas o proyectos a la población de manera clara y precisa, generando argumentos del cómo y por qué se realizan determinadas intervenciones; además de establecer la necesidad de identificar las transformaciones que están ocurriendo a nivel local con la inserción de grandes obras en el territorio, y si éstas poseen un fin concordante con su vocación de desarrollo, planteando de esta manera la inquietud de si es efectivo que los objetivos de un comienzo de la obra sigan siendo los mismos durante su ejecución, sin sufrir alteraciones en el paso del tiempo.

Sobre la base de lo anteriormente expuesto, esta problemática geográfica y territorial, sitúa al geógrafo como un profesional capaz de generar información, tratarla y exponerla, con el objetivo de provocar una retroalimentación entre los profesionales de diferentes disciplinas y las instituciones públicas, proponiendo herramientas de trabajo que puedan aportar a la formulación y/o re-planteamiento de planes de intervención territorial.

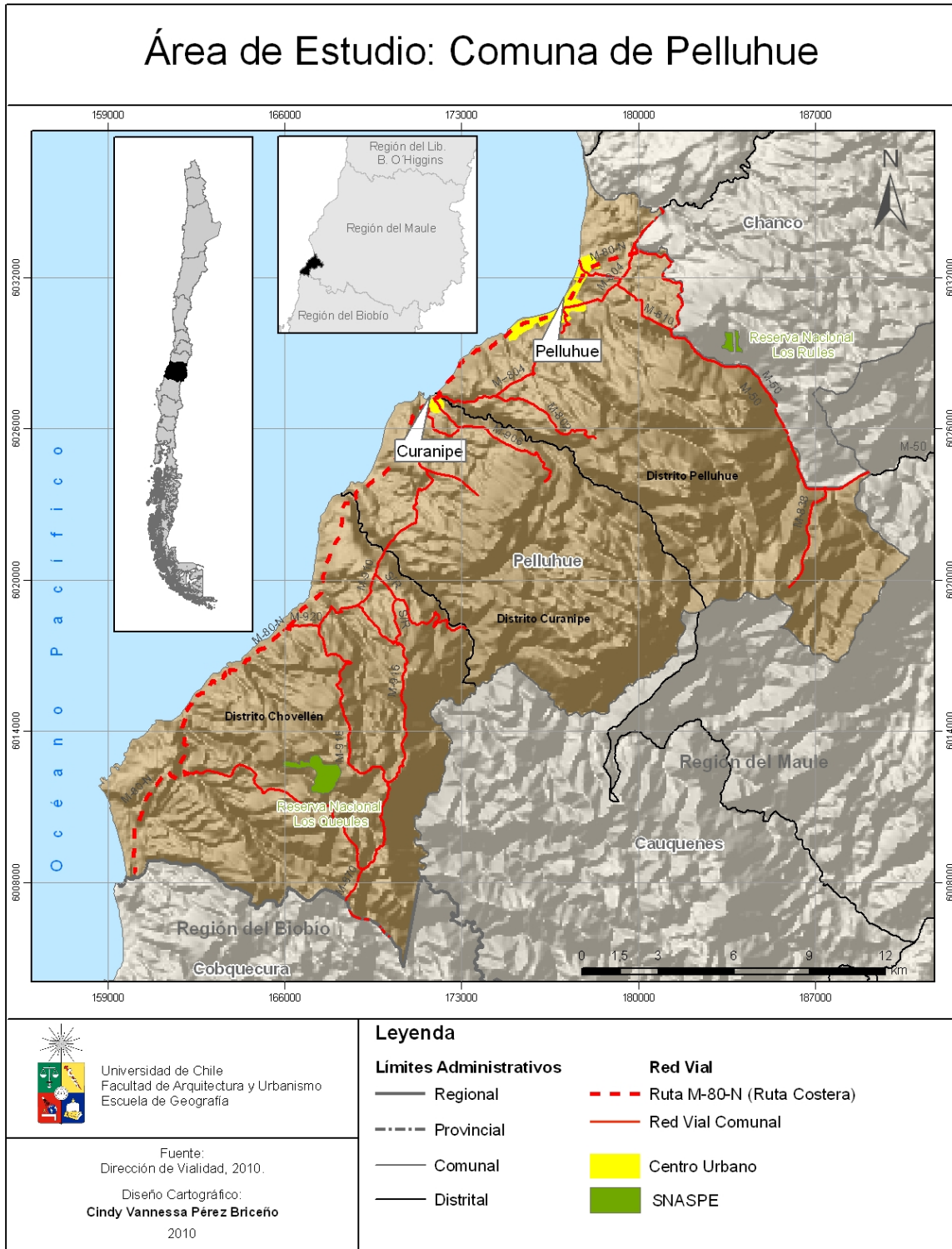
1.3.- Área de estudio

El área de estudio es la comuna de Pelluhue, siendo el área de influencia de la Ruta Costera que atraviesa por este territorio (Ver Mapa N° 1). Se encuentra ubicada en la provincia de Cauquenes, una de las cuatro que posee la región del Maule y tiene una superficie de 371,4 Km², lo que corresponde proporcionalmente sólo al 1,2% del territorio regional. Situada geográficamente en el sector sur-occidental de la región entre los 35°45' y los 36°02' latitud sur y los 72°25' y 72°47' longitud oeste, siendo por ende una comuna de carácter costero. Localizada en la zona de las cuencas costeras del río Curanilahue y el estero Pulla limita al norte con la comuna de Chanco, al sur con la región del Biobío, al este con la comuna de Cauquenes y al oeste con el océano Pacífico. En base a lo establecido por el INE (Instituto Nacional de Estadísticas) la comuna ha sido dividida censalmente en 3 distritos: El N° 1 correspondiente a Pelluhue que posee una superficie de 129,3 Km²; El N° 2 es Curanipe con una superficie de 101, 4 Km² y finalmente el N°3 Chovellén el cual posee una superficie 140,7 Km². Siendo precisamente Pelluhue y Curanipe (Ver anexo N°2) los centros urbanos más relevantes en el funcionamiento de la comuna. **(Ilustre Municipalidad de Pelluhue.2008).**

Pelluhue⁵ surge como comuna en el año 1979, cuando esta antigua localidad es separada de Chanco y extendida administrativamente de manera independiente, surgiendo desde sus orígenes como una caleta de pescadores y pequeño balneario, atribuyéndose por su antigüedad el nombre que recibe la comuna, incluyendo además a Curanipe (tradicionalmente un puerto menor) y otras pequeñas localidades de cualidades muy similares. Para poder acceder a esta comuna se utiliza la ruta M-50, la que es parte del Plan Ruta Costera; al internarse en la comuna cambia su nombre y recibe el enrolamiento de M-80-N la cual actúa en los centros urbanos mencionados anteriormente como calle principal, dándole una caracterización física a la problemática abordada en esta memoria al disector a la comuna e intervenir necesariamente el funcionamiento de ésta. **(Ilustre Municipalidad de Pelluhue. 2008).**

⁵ En Mapudungun significa lugar de choros.

Mapa N°1: Presentación del Área de estudio



1.3.1.- Características físicas o naturales

A continuación se presentan las características físicas o naturales del área de estudio, cuyas descripciones (expuestas por ítem) se encuentran principalmente basadas en el diagnóstico territorial señalado en la memoria explicativa del Plan Regulador Comunal del año 2006, elaborado por la Ilustre Municipalidad de Pelluhue, siendo complementadas por instituciones como el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y la Corporación Nacional Forestal (CONAF).

a).- Geomorfológicas: El patrón geográfico que caracteriza a esta comuna se encuentra en la existencia de dos grandes unidades de relieves: la Planicie litoral (incluye acantilados, playas y dunas) y la Cordillera de la Costa. En el caso de Pelluhue la planicie litoral existente se caracteriza como la formación de mayor relevancia. Aquí es posible distinguir dos sectores, el primero de ellos un frente costero relativamente estrecho que se extiende desde la línea de altas mareas hasta la cota de los 35 m.s.n.m aproximadamente. Y el segundo atribuible a un plano superior más amplio, con topografía escalonada que se desarrolla entre los 35 m.s.n.m. y los 200 m.s.n.m. Las localidades de Pelluhue y Curanipe se encuentran situadas en el primer sector descrito y concentran la mayoría de actividades productivas, infraestructura y población, en tanto que el segundo sector es el encargado de albergar a los asentamientos menores, que se centran económicamente en la agricultura. **(Ilustre Municipalidad de Pelluhue. 2006).**

b).- Hidrográficas: En esta comuna es posible encontrar modificaciones del paisaje en base a sus recursos hídricos y existen cursos de agua que al nacer en la Cordillera de la Costa irrumpen profundamente el paisaje costero, contribuyendo a preservar la vegetación. Los regímenes de agua presentes en la comuna son: los ríos Curanilahue, El Manzano, Chovellén y Rahue; y los esteros Tregualemu, del Molino, Coligual, Quilicura Quilaco y El Parrón. Todos estos poseen un régimen de alimentación pluvial y por ende sus mayores caudales se presentan a fines de otoño e inicios de la primavera. Según estas características es que Pelluhue se clasifica hidrológicamente como un acuífero fracturado y acuitado de baja potencialidad, identificando sólo una variación en el límite comunal con Chanco en donde, producto de la desembocadura del río Curanilahue su clasificación de acuitado varía a acuícluido. **(Ilustre Municipalidad de Pelluhue. 2006).**

c).- Climáticas: La comuna de Pelluhue posee un clima que se caracteriza por ser mediterráneo – templado, con una gran influencia marina producto de su ubicación, lo cual genera consecuentemente una importante concentración de humedad atmosférica. En cuanto a las temperaturas presentes en la zona según la Clasificación Climática de Köeppen es posible identificar que el mes más cálido corresponde a Enero, donde sus valores máximos son de 21° C en el sector litoral y de 26, 9° C en los sectores cordilleranos. En cuanto al mes más frío, este corresponde a Julio y sus temperaturas mínimas están situadas en los 4,8° C en la cordillera de la costa y de 5,9° C en el litoral. Así mismo, es posible encontrar un período libre de heladas de 365 días en el sector interior, en tanto que en la cordillera este periodo es sólo de 295 días. **(INE. 2006).**

d) Suelos: En esta comuna los suelos de la Cordillera de la Costa tienen un origen metamórfico, en un constante desarrollo, de características profundas y bien evolucionadas. Los sectores asociados a Constitución y Treguaco poseen precisamente estas características y se aprecian en el frente occidental del cordón costero y los sectores más altos del cordón montañoso. Por lo general este tipo de suelos poseen pendientes complejas limitando su aptitud a uso forestal, con capacidad de uso VI y VII principalmente. Por otro lado en la planicie litoral es posible distinguir dos grandes unidades de suelo. La primera corresponde a los depósitos de dunas estabilizadas las cuales se encuentran ubicadas en los extremos norte y sur de la comuna y originan principalmente las zonas de playa. La segunda unidad de suelos corresponde a los constituidos en terrazas ubicadas entre los 30 m.s.n.m. y los 200 m.s.n.m., donde se dan características de fertilidad y profundidad sobre los sustratos de sedimentos marinos. **(Ilustre Municipalidad de Pelluhue. 2006).**

En este contexto se ubican las zonas agrícolas, las cuales coexisten con las plantaciones forestales, constituyendo los dos principales usos de suelo de esta comuna. Los suelos agrícolas presentes en esta zona poseen capacidad de uso en clases III y IV principalmente, lo que combinado a los recursos hidrográficos descritos anteriormente y a las características climatológicas potencian la diversidad de producciones al interior de esta actividad. **(Ilustre Municipalidad de Pelluhue. 2006).**

e).- Flora y Fauna: La realidad que se presenta en la Cordillera de la Costa y la Planicie Litoral es diferente. Pelluhue presenta en el primero de estos sectores una vegetación nativa escasa, porque la mayoría de sus suelos han sufrido una intervención directa y sus plantaciones son reemplazadas por especies exóticas e introducidas, principalmente pino y eucaliptus. **(CONAF. 1999).**

Aún es posible apreciar, de manera discontinua, presencia del denominado Bosque caducifolio Maulino⁶ característico de la región con presencia de Hualo (Roble Maulino). Las especies nativas más comunes son el Boldo (*Peumus boldus*), Maqui (*Aristotelia chilensis*) y el Litre (*Lithrea caustica*). En cuanto a la fauna de la comuna, ésta es particularmente rica en aves, las cuales en su mayoría poseen un desplazamiento hacia el litoral central, entre estos destacan: El aguilucho (*Buteo polyosoma polyosoma*), Tordo (*Caraeus caraeus caraeus*), la Garza grande (*casmerodius albus egretta*) la Garza chica (*Egretta thula*) y la Becasina pintada (*Gallinago gallinago*). **(Ilustre Municipalidad de Pelluhue. 2006).**

f) Patrimonio natural: Al sur de la comuna existe la reserva nacional de Los Queules (*Gomortega keule*). Esta tiene una superficie de 147 hectáreas y se encuentra bajo la administración de CONAF (Corporación Nacional Forestal). Está posicionada 180 m.s.n.m., con una dotación de amplia biodiversidad y superficie cubierta de densa vegetación boscosa y árboles de gran tamaño, principalmente el Queule y Pitao (especies endémicas en peligro de extinción). Además es posible encontrar Hualo, Peumo y Litre. Actualmente es considerado uno de los sitios costeros – marinos de la mayor relevancia a nivel regional, ya que además de flora, es una zona rica en avifauna con especies típicas como el aguilucho, zorzal (*turdus musicus*) y la loica (*Sturnella loyca*), siendo área protegida que aún no posee un acceso pavimentado, siendo el tramo en proyecto de mejoramiento que actualmente se encuentra en la comuna el encargado finalmente de facilitar la llegada al lugar. **(CONAF. 2010).**

⁶ Según clasificación realizada por R. Gajardo en el año 1983

1.3.2.- Características demográficas

La comuna de Pelluhue posee actualmente 6.414 habitantes, de los cuales el 60.4% (3.877 personas) residen en áreas urbanas y el 39.4% (2.537 personas) lo hace en zonas rurales. Del total de la población, un 30.5% corresponde a hombres en zonas urbanas y solo un 22, 6 de ellos reside en zonas rurales. En cuanto a las mujeres un 29.9% de ellas reside en zonas urbanas y un 16.9% en zonas rurales (Ver tabla N°1). En tanto que la distribución por distrito censal señala que: El distrito N° 1 de Pelluhue posee una población de 2.827 personas equivalente al 44.07% del total comunal. De este distrito se desprende que 81% (2.298 personas) de la población habita en la zona urbana, en tanto que un 19% (529 personas) lo hace en área rural. El distrito N° 2 de Curanipe posee 1.131 habitantes equivalentes al 23.37% del total de la comuna, de ellos el 61% (910 personas) reside en la zona urbana y un 39% (589 personas) en área rural. El distrito N° 3 de Chovellén posee 1.969 habitantes equivalentes al 32.55% de la comuna, de los cuales un 32% (669 personas) representa los habitantes de la zona urbana y un 68% (1.419 personas) en zonas rurales. **(INE. 2002).**

Tabla N° 1: Distribución de la población comunal

	Hombres		Mujeres		Total	
Población Urbana	1.957	30.5 %	1.920	29.9%	3.877	60.4%
Población Rural	1.451	22.6%	1.086	16.9%	2.537	39.6%
Total	3.408	53.1%	3.006	46.9%	6.414	100%

Fuente: INE. 2002

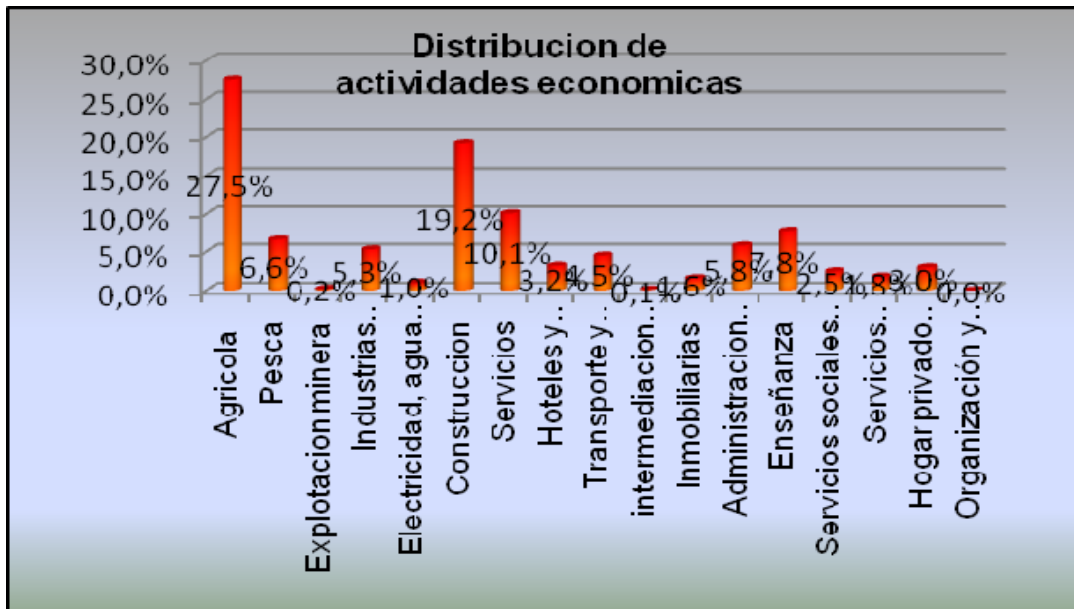
La comuna de Pelluhue se destaca a nivel provincial y regional por poseer habitantes pobres bajo los promedios. Un 23.53% de los habitantes de su comuna son pobres, los cuales representan la sumatoria de los indigentes que alcanzan un 4.16% y los pobres no indigentes con un 19.37%. Respecto de la región, Pelluhue posee un 1.77% menos del total de pobres, en tanto que específicamente tiene 2.54% menos de habitantes en condición de indigentes y un 0.77% sobre los pobres no indigentes respecto del total de pobres de la región. En la comparación provincial la comuna posee un 8,67% menos del total de pobres, así mismo que tiene un 6,14% menos del total de población en carácter de indigente y un 2, 53% menos del total provincial de la población pobre no indigente. **(MIDEPLAN. 2006).**

En cuanto a la población que reside en la comuna, del total de los habitantes un 93,78% de ellos vive en ella, de los cuales un 48,38% son hombres y un 45,40% mujeres. Sólo un 6,04% de la población viene desde otras comunas, siendo en su mayoría hombres los que representan el 4,71% del total, en cambio las mujeres solo alcanza un 1,33%. Finalmente el porcentaje de migraciones desde otros países a la comuna es casi nulo y representa solo un 0,14% del total, del los cuales un 0,12% son mujeres y solamente un 0,002% son hombres. **(INE. 2002).**

1.3.3.- Estructura Socioeconómica y Productiva

En la comuna de Pelluhue la población económicamente activa es de 1.963 personas lo que representa el 30,6% del total comunal. De este porcentaje sólo un 6,7% corresponde a mujeres, en tanto que el 23,9% restante son hombres. Dentro de la población económicamente activa se distingue a los trabajadores por ingreso que equivalen al 27,3%, los que buscan trabajo habiendo trabajado antes que representan el 2,7% y los que buscan trabajo por primera vez que equivalen al 0,6%. **(INE. 2002).** Del total de la población económicamente activa se establece que existen 3 actividades que concentran la mayor parte de la población. La primera de ellas corresponde a la silvo-agrícola y ganadera, en donde se ubica el 27,5% de la población. La segunda de las actividades hace referencia a la construcción, en donde se encuentra el 19,2% de la fuerza laboral. La tercera actividad importante en la comuna es el comercio que agrupa al 10,1% de los habitantes. Estructuralmente la suma de estos tres sectores económicos representa 56,8%, más de la mitad de la población económicamente activa de la comuna, distribuyendo al porcentaje faltante en el resto de actividades. Entre ellas se encuentra la educación con un 7,8%, la pesca con un 6,6%, la administración pública con un 5,8%, industrias manufactureras con un 5,3%, transporte y comunicaciones con un 4,5%. **(INE. 2002).** El resto de las actividades posee una presencia menor al 4%. A continuación se presenta el gráfico que detalla el total de la división de actividades de la comuna y refleja lo anteriormente descrito.

Grafico N°1: Distribución de las actividades económicas en la comuna



Fuente: INE. 2002

1.3.4.- Plan Ruta Costera en la comuna

Pelluhue actualmente es una de las comunas de la región del Maule que se ven interferidas directamente por la Ruta Costera. Su conexión actual depende de la ruta M-80-N la cual se encuentra bajo la tuición de la Dirección de Vialidad de Ministerio de Obras Públicas, ya que pese a cruzar zonas urbanas, es parte del trazado costero nacional (Ver mapa N° 1). Esta ruta recorre la costa y tiene una longitud de 16 km, los cuales se adaptan a las condiciones geográficas del territorio, incrementando la densidad de la construcción, puntualmente en tramos complejos de borde mar. Debido a esta realidad es que a ruta se encuentra en constantes etapas de conservación para disminuir al máximo el desgaste de la estructura. En la actualidad la conservación de la ruta cuesta 27.000.000 de pesos por Km aproximadamente. Este camino presenta un perfil variado, de tipo rural y urbano, particularmente estrecho y difuso en las localidades de Pelluhue y Curanipe, igualmente presenta numerosos puentes con restricciones. Su alzada⁷ y planta exhiben un terreno sinuoso con bajas pendientes y numerosos sectores restrictivos, especialmente en los centros urbanos donde la ruta es utilizada como avenida principal. (Departamento de Gestión Vial⁸. 2008)

⁷ Hace referencia al corte que tiene el camino

⁸ Dependiente de la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas.

Actualmente existe un proyecto de mejorar un tramo de este camino. Es el único que en la comuna aún no se encuentra pavimentado. Este sector se ubica en la costa sur de la comuna entre la zona de Tregualemu (Km.25, 320) y el límite regional (35,166). El proyecto está en manos de la Dirección de Vialidad y tiene una estimación de de 5 años de construcción (2010 - 2015), contemplando el mejoramiento del camino con pavimentación de una longitud de 9,85 Km aproximadamente, cuyo objetivo es otorgarle conectividad a la ruta, haciéndola más transitable y expedita. **(MOP. 2010)**.

La comuna de Pelluhue posee dos puntos de control censal de transporte donde anualmente la Dirección de Vialidad mide la cantidad de vehículos que pasan por los puntos y los clasifica de acuerdo a su origen. Ambos puntos de control se encuentran situados en la ruta M-80-N correspondiente a la Ruta Costera y se identifican como las estaciones de control 72-3 y 73-1 respectivamente. El censo nacional anual de transporte se mide en las estaciones de verano, invierno y primavera. La mayor cantidad de vehículos que se desplaza por esta ruta corresponde a vehículos livianos (autos, station) en dirección a Curanipe (Bifurcación Chovellén), en tanto que en dirección Tregualemu (Bifurcación Chovellén), representa un 47,42%. Todos los tipos de transporte varían su porcentaje dependiendo de la dirección, pero mantienen su representatividad en la comuna, entendiendo que ambos puntos son continuos. **(Dirección de Vialidad. 2008)**. A continuación se presenta el detalle de los desplazamientos por esta ruta (Ver tabla N° 2).

Tabla N° 2: Distribución de Transporte en la Comuna de Pelluhue

Dirección Curanipe (Bifurcación Chovellén)		Dirección Tregualemu (Bifurcación Chovellén)	
Autos station	52,56%	Autos station	47,42%
Camionetas	31,05%	Camionetas	36,55%
Camiones simples de 2 ejes	10,45%	Camiones simples de 2 ejes	10,48%
camiones simples de más de 2 ejes	4,06%	camiones simples de más de 2 ejes	4,57%
Buses y taxi buses	1,85%	Buses y taxi buses	0,95%

Fuente: Dirección de Vialidad - 2008

1.3.5.- Instrumentos de planificación presentes en la comuna

A continuación se describen brevemente los instrumentos de planificación y regulación que competen exclusivamente a la comuna de Pelluhue, y que por tanto hacen directa referencia en sus planteamientos al desarrollo de la Ruta Costera en el área.

a).- PLADECO: Plan de desarrollo comunal: La imagen objetivo que exhibe la comuna de Pelluhue se aboca a lograr un desarrollo económico sostenido en el tiempo, que tenga al menos dos ejes de crecimiento, asumiendo a su vez un compromiso con el medio ambiente. La comuna destaca que estando en conocimiento de esta meta la comunidad debe trabajar arduamente por la elaboración de un diagnóstico que establezca las directrices de navegación, traduciéndose en objetivos y luego en proyectos. Este Plan será seguido actualizando de manera constante la información socioeconómica del sector. Monitoreo permanente de la cartera de proyectos, ajuste del control y el seguimiento según las modificaciones que se realicen en la cartera de proyecto. Dentro de las áreas a intervenir en la comuna de Pelluhue se priorizarán en el período 2009 – 2012, la social y poblacional, desarrollo territorial y desarrollo económicamente productivo, siendo la primera de ésta la más relevante. En cuanto a la priorización por sectores de mayor a menor La Ruta Costera se encuentra relacionada con las proyecciones al complementar a las actividades de Turismo, desarrollo, infraestructura, salud, educación, y conectividad. Actualmente la comuna cuenta con 67 proyectos, los cuales están repartidos entre los sectores mencionados anteriormente, y destacándose la inserción de la Ruta Costera como herramienta para el cumplimiento de los objetivos de los diversos proyectos. **(Ilustre Municipalidad de Pelluhue. 2008).**

b).- PRC. Plan Regulador Comunal: Los principales lineamientos⁹ del PRC de la comuna de Pelluhue son: Promover el desarrollo armónico del territorio comunal, formular una propuesta de organización de un sistema construído y establecer disposiciones respecto al uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento comunitario, estacionamientos, etc.

⁹ Establecidos en la bases de la licitación del estudio por la SEREMI MINVU

Naturalmente a las líneas anteriormente descritas deben insertarse los principios básicos que inspiran el desarrollo urbano y territorial. En cuanto a los objetivos generales del Plan éstos apuntan a compatibilizar los diversos usos de suelos, optimizar el uso de los recursos comunales, estructuración de una red de vinculación integral del territorio, protección y preservación de recursos naturales- comunales, conservar el patrimonio ambiental y finalmente fortalecer la identidad comunal. El PRC de Pelluhue responde a la proyección de la comuna por tener una red vial diferenciada acorde a los procesos de crecimiento y desarrollo, centrando en los ejes de la conectividad y la accesibilidad pero sin dañar el patrimonio espacial de los centros poblados. Además se establece la zonificación de las actividades dominantes en diferentes escalas y niveles de demanda. Posicionando el control necesario para el proceso de crecimiento urbano, y también optimizando e intensificando el uso de las áreas ya ocupadas y dotadas de servicios e incorporando a esta dinámica aquellos suelos que han sido deteriorados por su cambio de uso. Se busca la integración de los recursos naturales y productivos, rescatando esencialmente elementos valóricos de la comunidad, fortaleciendo así características de identidad comunal. Si bien este plan apunta a la regulación es necesariamente concordante a las expectativas de desarrollo. **(Ilustre Municipalidad de Pelluhue. 2006).**

c).- PNUBC. Política nacional de uso del borde costero del litoral de la República:

Según Decreto Supremo N° 475 **(Ministerio de Defensa Nacional. 1994)** se establece la Política Nacional de Uso de Borde Costero del Litoral de la República. La política tiene como ámbito de aplicación (Ver anexo N° 3) a los terrenos de playa fiscales ubicados dentro de una franja de ochenta metros de ancho, medidos desde la línea de la más alta marea de la costa del litoral; la playa; las bahías, golfos, estrechos y canales interiores; y el mar territorial de la república. Su control, fiscalización y supervigilancia están a cargo del Ministerio de Defensa Nacional a través de la Subsecretaría de Pesca. Los objetivos generales de esta política son proponer una adecuada consideración de la realidad geográfica de cada uno de los sectores del litoral; Aportar al desarrollo de los recursos y riquezas de los diversos sectores; Conservar y proteger el medio ambiente marítimo, terrestre y aéreo; Compatibilizar las múltiples actividades que se realizan o pueden realizarse en el borde costero, orientándolas también al equilibrio; finalmente, contribuir a la identificación de perspectivas y proyecciones futuras de cada una de las zonas. La Microzonificación costera en la región del Maule se encuentra en desarrollo hasta la actualidad.

1.4.- Objetivos Generales y Específicos

1.4.1.- Objetivo General

Identificar y analizar las transformaciones socio-territoriales en las dimensiones física, legal e institucional, económica y social de la comuna de Pelluhue, generadas por la inserción del Plan Ruta Costera, considerando sus escenarios ex ante y ex post.

1.4.2.- Objetivos Específicos

- Caracterizar el área de emplazamiento de la Ruta Costera en la comuna de Pelluhue para dos períodos: Previo al año 2000 y 2009.
- Caracterizar las intervenciones y/u obras que se han generado en la comuna de Pelluhue en el marco del Plan Ruta Costera y analizar sus objetivos iniciales con metodología FODA para evaluar su pertinencia según la caracterización del área de estudio.
- Identificar las transformaciones ocurridas en los ámbitos a considerar en base al análisis comparativo de dos escenarios el ex ante y ex post.

2.- MARCO CONCEPTUAL Y REFERENCIAL

2.1.- Espacio, tiempo y territorio

Según **Claval (1999)** la geografía actual tiene una nueva forma de percibir y estudiar las diversas dimensiones de la realidad, estableciendo que el espacio ya no sólo considera elementos físicos naturales, sino que es aquel que *“Está poblado por personas que establecen lazos entre sí, constituyendo el soporte sobre el cual está implantada la propia sociedad”*. Además de ello, **Claval (1982)** distingue tres niveles de análisis de realidades en el espacio de interés para los geógrafos *“Las relaciones sociales, que se pueden describir en términos grafos topológicos; Los sistemas de materiales de comunicación, que se pueden tratar como de las infraestructuras; y los sistemas de población con sus jerarquías de lugares centrales”*. Así mismo y según **Santos (1996)** El concepto de espacio va en la misma línea que lo descrito anteriormente por Claval, ya que para él, el espacio no se considera una cosa ni un conjunto de cosas, es más bien *“Una realidad relacional: Cosas y relaciones juntas”*. Adicional a esta aseveración, menciona que *“El espacio debe considerarse como el conjunto indisociable del que participan por un lado, cierta disposición de objetos geográficos y objetos sociales, y por otro la vida que nos llena y nos anima, la sociedad en movimiento”*.

A estas dos posturas acerca de la concepción de espacio se suma una tercera que adopta los mismos sustentos, según **Lefebvre (1991)** *“No existe una independencia entre espacio físico/geométrico y la sociedad”*, por lo que para él, el espacio es posible identificarlo desde cuatro perspectivas: la primera de ella corresponde al espacio *“Vacío y puro, lugar por excelencia de los números y las proporciones”*, el segundo al espacio social *“El cual está definido producto de una sociedad, que depende ante todo de la contrastación, por ende de la descripción empírica, antes de toda la teorización”*, el tercero corresponde al espacio político *“Es el procedimiento en manos de alguien, individuo o colectividad, es decir de poder, de una clase dominante o de un grupo que puede en ocasiones representar a la sociedad global”*, y por último el cuarto corresponde al espacio urbano *“Objeto de la planeación, no es objetivo ni puro, no es un objeto científico ni mucho menos posee carácter neutral”*.

Si bien dentro de la academia geográfica existen gran cantidad de autores que han trabajado los conceptos de espacio, para efectos de esta memoria se consideran estas tres visiones ya que contemplan como factor determinante la indivisibilidad del espacio físico y la sociedad, fortaleciendo así la importancia de los aspectos socio - territoriales dentro de la geografía siendo, por ende pertinentes para desarrollar este trabajo.

Además de la concepción “espacio” existe también una amplia diversidad de conceptos referentes al tiempo. Desde los orígenes de la geografía se ha discutido acerca de este aspecto confrontándose constantemente y adquiriendo distintos grados de importancia cada uno de ellos, por lo que para efectos de esta memoria se determina que desde el punto de vista geográfico tanto el tiempo como el espacio son indisociables uno del otro, ya que ambos, atendiendo a su significado individual, representan una combinación de elementos que aportan fuertemente a la visión humana de la disciplina.

En concordancia a esta visión encontramos a autores como David Harvey y Paul Claval que comienzan a manifestarse a favor de esta idea, pero dentro de Latinoamérica la idea adquiere fuerza en manos de **Milton Santos (1990)**, quien fuese uno de los principales defensores del enfoque espacio-temporal de la geografía, señalando que *“Todo lo que existe articula el presente y el pasado, por el hecho de su propia existencia. Por esta misma razón, articula igualmente el presente y el futuro. De este modo, un enfoque espacial aislado o un enfoque temporal aislado son insuficientes. Para comprender una situación cualquiera necesitamos un enfoque espacio-temporal”*. El mismo autor señala también que la geografía moderna debe necesariamente incorporar entre sus fundamentos que *“La idea del tiempo es inseparable de la idea de los objetos y de su valor”*, pues debemos considerar *“La empirización del tiempo, haciéndolo material y, de ese modo lo asimilamos al espacio, que no existe sin la materialidad”*. (**Santos, 2000**).

Pero además de Santos, existe otro autor latinoamericano que ha dado pelea por este planteamiento. Bajo el mismo prisma lo descrito anteriormente se encuentra, **Horacio Bozzano (2000)** quien señala que *“La unión del tiempo y el espacio genera formas de ocupación y relaciones de diversos tipos. Es viable pensar que la articulación de estas relaciones da paso a nuevas ocupaciones del espacio y transforma lugares, objetos y territorios”*.

Finalmente es reconocida la complejidad de relacionar el tiempo con el espacio, aceptando variadas interpretaciones desde el punto de vista propio de cada observador, pero la mayoría de los autores coinciden en que para la obtención de objetivos de estudio y una verdadera lectura territorial es necesario considerar al tiempo y al espacio como complementos, entendiendo sobre todo que, en los análisis que contemplan un enfoque social requieren de este contexto para poder acercarse con mayor precisión al entendimiento de la dinámica del territorio.

El concepto de territorio presenta una situación muy similar a lo expuesto anteriormente con los conceptos de espacio y tiempo. Durante décadas gran cantidad de estudiosos han intentado llegar a una homogeneización conceptual con la finalidad de establecer parámetros para los efectos que tendrá el término dentro del campo de la geografía. Es por ello que para esta memoria se considerara que *“El territorio es entendido como un sistema territorial, que está constituido por los elementos y procesos naturales y culturales que operan en él. El sistema territorial se encuentra conformado por cuatro subsistemas: medio físico, población y actividades, poblamiento e infraestructura y marco legal. Subsistemas que a su vez se configuran por un universo de relaciones entre elementos y procesos, dándole un carácter dinámico.” (Gómez. 2002).* Esta definición resulta pertinente, ya que manifiesta la interdependencia del espacio y el tiempo, señalando a su vez al territorio como un sistema complejo de interrelaciones entre la sociedad y la naturaleza.

Para otros autores la concepción del territorio no es muy diferente a la expuesta anteriormente. Desde la geografía más clásica hasta la geografía contemporánea este tema ha seguido siendo parte de la discusión, teniendo en cuenta la relevancia del territorio, el que representa para los geógrafos su objeto de estudio. Es así como ya teniendo en cuenta este contexto **Haggett (1976)** afirma que *“El territorio es el área donde se establecen los movimientos en varias dimensiones. El área se encuentra representada de múltiples formas y son válidamente entendidas bajo el término campo”.* Aportando significativamente a la concepción del territorio como un sistema y no como una unidad.

En esta misma línea **Bozzano (2000)** señala que *“El territorio no es sólo la suma y la combinación de formas espaciales y procesos sociales. En el sentido amplio y en tanto escenario de articulaciones complejas entre la sociedad y la naturaleza, el territorio contiene a estos y a sus vinculaciones. Por lo tanto el territorio no es la naturaleza, el territorio contiene a éstos y a sus vinculaciones”*. Contribuyendo a la inclusión de las relaciones sociales generadas en el espacio al concepto de territorio. Pero esta discusión no sólo se ha generado en otros países, la geografía en Chile también ha expuesto sus propias concepciones, entendiendo y considerando los factores locales que inciden en ella, es así como **Romero y Vásquez (2005)** han señalado en los mismos lineamientos anteriores que *“El territorio es un complejo sistema de componentes y relaciones entre la naturaleza y la sociedad, cuyos elementos y objetos son difíciles de separar”* realzando el sentido de la imposibilidad de abstraerse de estas relaciones al momento de realizar análisis geográficos.

2.1.1.- Espacialidad, temporalidad y territorialidad

Además de los conceptos anteriormente descritos, la geografía se ha visto envuelta en la constante disputa por la aclaración de los términos que de ahí se desprenden. Para algunos autores, no existe diferencia entre unos y otros, pero la corriente de la geografía humana apunta a señalar que representan distintos elementos fundamentales a la hora de realizar un análisis. Entre ellos se encuentra **Bozzano (2000)** quien expresa que *“La geografía suele trabajar con conceptos y objetos de análisis transferidos desde las ciencias naturales, recurriéndose con frecuencia a la perspectiva exclusivamente física de ellos, postergando el rol de la sociedad en el medio en el cual se desarrollan”*.

En este contexto es que la primera gran dicotomía surge en torno al concepto de espacio y espacialización donde **Santos (1996)** señala y enfatiza que *“La espacialidad sería un momento de las relaciones sociales geográficas, el momento de la incidencia de la sociedad sobre una determinada disposición espacial. La espacialización no es tan sólo el resultado del movimiento de la sociedad, porque depende del espacio para realizarse”* haciendo una referencia clara a la diferenciación entre un concepto y otro, pero aun así complementariamente dependientes, sin espacio no existe espacialización.

En la misma línea pero referente al concepto de tiempo y temporalidad el mismo **Bozzano (2000)** dice que *“Si bien coincidimos entre un tiempo físico y un tiempo psíquico, nuestro análisis de la temporalidad tiene otro alcance y otra intencionalidad. Una vez reconocida la compleja articulación de la temporalidad en un territorio, podríamos realizar una lectura y una interpretación más global, tal vez mas sintética”* expresando de esta manera como el tiempo resulta ser parte de la temporalidad y finalmente esto se vincula una vez más con factores relacionales, al igual que el espacio.

Finalmente esta situación no es diferente al referirse a territorio y territorialidad, siendo tal vez el concepto más discutido de los mencionados anteriormente en este trabajo, aún en la actualidad, para **Santos (1990)** *“La territorialidad está determinada por la acción social ejercida en un territorio, dada por el modo de producción dominante, el sistema político, y por las formas de impacto en la vida cotidiana”*, por otro lado **Bozzano (2000)** señala que, *“Si la territorialidad tuviera existencia, surgiría como una combinación de las especialidades determinadas en la definición de un territorio”*. Esta especificidad conceptual permite sustentar para efectos de esta memoria los conceptos de espacio, tiempo y territorio, y cómo se profundizan al interactuar en la dinámica de redes que se genera entre ellos y la sociedad, teniendo como objetivo, ser analizada bajo la perspectiva socio-territorial de la geografía.

2.1.2.- Dinámica y transformaciones territoriales

Conscientes de que el territorio se presenta como un sistema dinámico, donde intervienen diversidad de variables, resulta lógico que éste se encuentre sometido a constantes transformaciones en sus diferentes dimensiones. **Harvey (1983)** afirma que *“Buscar alguna cosa fija equivale pues, a tratar con una pura imaginación falsa, puesto que toda existencia fenoménica, cuando se le añade la temporalidad, inmediatamente ha de verse como algo transformable”*. Y es que al interior de la geografía resulta asimilada ya la idea del constante cambio territorial, sustentados en afirmaciones como las de **Lefebvre (1973)** donde expresa que *“La sociedad es el elemento activo y principal modelador del territorio”* entendiendo a las personas como un elemento altamente incidente en su desarrollo, y es así como se relaciona con las definiciones anteriormente expuestas dando cuenta de cómo la interacción del medio natural y el medio social no sólo conforman el territorio, sino que también son los responsables de su transformación.

En este mismo contexto **Ortiz y Morales (2002)** afirman que *“Los procesos que están detrás de la conformación de las nuevas estructuras territoriales son diversos y complejos”* reconociendo la existencia de cambios y la dificultad de su análisis, producto en muchas ocasiones de la cantidad de variables que interactúan en el sistema territorial.

La mayoría de los autores sostiene que la dinámica del espacio está fuertemente relacionada con la presencia social, entre ellos se encuentra **Claval (1999)** quien expuso que *“Los grupos humanos transforman los medios naturales donde se instalan. El paisaje humanizado adopta así formas variadas que reflejan las elecciones y los recursos de las diferentes culturas”*, compatibilizando su opinión con otros autores como **Santos (2000)**, quien un año más tarde señalaría que *“Los movimientos de la sociedad, atribuyen nuevas funciones a las formas geográficas. Transforman la organización del espacio, crean nuevas situaciones de equilibrio y al mismo tiempo nuevos puntos de partida para un nuevo movimiento”*. Ambos autores trabajan destacando la relevancia de la sociedad sobre su punto de emplazamiento y su poderío para gestar cambios trascendentes en él. El mismo **Claval (1999)** cree que *“La lógica de las transformaciones territoriales está en la actividades productivas y la humanización del espacio”* esto justificado sobre la base de cómo las influencias generadas por el hombre sobre el territorio exponen a un análisis de naturaleza compleja, y donde el espacio humanizado superpone multiplicidad de lógicas parte funcionales, parte simbólicas.

En la misma dirección de lo señalado anteriormente se encuentra **Sánchez (1992)** quien haciendo referencia puntualmente al territorio establece que *“Si pensamos que, a través de la acción humana, se puede dar forma al territorio, podemos entonces considerar el proceso de producción del espacio social como un proceso de territorialización”* transformándose en uno de los autores que apoya la lógica funcional del espacio, la cual ve determinada a partir de del conjunto de interrelaciones de la geografía humana y la geográfica física. El mismo **Sánchez (1992)** señala que la funcionalidad del territorio responde a un factor histórico ya que *“De esta forma el hombre inició el proceso de transformación del espacio geográfico natural, variando la naturalidad existente y convirtiéndolo en un espacio productivo a su servicio. En este aspecto es que hablamos de una transformación del espacio geográfico natural en espacio social, como producto de la acción humana”*.

En este contexto es que comienza a adquirir sentido entender la forma en que se constituye el espacio humanizado y cómo éste se modifica, siendo uno de los principios para la gestación de la planificación y ordenamiento del territorio, comprendiendo que es la base para la articulación de las dinámicas y transformaciones territoriales.

Atendiendo a la comprensión de la dinámica constante del territorio **Chorley (1975)** cita a Berry con el objetivo de exponer la tipificación que se hace de éstas. Berry señala a su vez la existencia de tres procesos *“El primero corresponde a la conservación del sistema, suponiendo un proceso repetitivo de acontecimientos que o bien mantiene el sistema en funcionamiento o bien lo modifica. El segundo, es evolutivo producido por aquellos acontecimientos que en secuencias morfogénicas acumulativas originan el crecimiento y el cambio progresivo. El tercer proceso, el revolucionario. Tales acontecimientos ponen en marcha unas secuencias que transforman el sistema mediante la redefinición de sus miembros”*. Esta simple clasificación de las grandes transformaciones espaciales que distingue el autor, permite establecer gran parte de la representatividad espacial del área seleccionada para esta memoria. Pero si de transformaciones espaciales se trata, una de las más frecuentemente estudiadas es la propuesta por **Bozzano (2000)** al determinar la secuencia de territorios desde lo real, a lo pensado y finalmente a lo posible señalando que *“El territorio real representa la situación presente, aquella que se describe. El territorio pensado es la aspiración, la fijación de metas y la tendencia territorial, es aquello que se explica y los territorios posibles son aquellos que conocen y trabajan sobre sus límites reales para cumplir sus aspiraciones, siendo finalmente los que se transforman”*.

Finalmente y como lo señala **Santos (1996)** los grupos humanos tienen en la actualidad el poder de modificar la acción de la naturaleza y dentro de ellos se identifican al menos tres modelos *“El hombre tiene fuerzas para modificar los aspectos del marco natural, haciendo de éste una segunda naturaleza adaptada a sus fines. El hombre al prever cambios coyunturales del marco natural, se prepara para aprovecharse de esos cambios y para reducir los efectos nefastos o puramente negativos. Y finalmente el hombre a través del conocimiento de las posibilidades, de oscilaciones de las condiciones naturales, consideradas en relación a la actividad humana desarrollada en cualquier área, imagina, elabora, codifica, impone un sistema regulador mediante el cual los daños sociales e individuales se absorben colectivamente”*.

La propuesta de los diferentes autores por representar la dinámica territorial permite entender desde diferentes perspectivas como la humanización hace uso de su espacio y lo adecua a sus necesidades.

Si bien existen diferentes formas de comprenderlo, la unanimidad llega del punto de vista de la relación socio-territorial y de la importancia de la sociedad en el rumbo que adquieren los espacios. Tal como lo dijo **Santos (2000)** *“Los cambios que el territorio experimenta en sus formas de organización, terminan por invalidar los conceptos heredados del pasado y obligan a renovar las categorías de análisis. La búsqueda de la explicación de las transformaciones supone comprender los grandes grupos de variables, todas interdependientes, unas son causas y/o consecuencias de otras, y por lo tanto no tienen valor real si no se analizan en conjunto y considerando a la sociedad”*.

2.2.- Ordenamiento y planificación territorial

Uno de los planteamientos más importantes de la geografía actual tiene que ver directamente con la importancia de conocer el territorio en el que se habita y ordenarlo sobre la base de una planificación coherente y eficaz. Muchos autores han planteado el tema, buscando destacar su importancia. Uno de ellos es **Gómez (2002)** quien define el ordenamiento territorial como *“Identificar, distribuir, organizar y regular las actividades humanas en ese territorio de acuerdo con ciertos criterios y prioridades; cabría hablar, por tanto, de ordenación de las actividades humanas en un territorio organizado para acogerlas, expresión que daría una idea más precisa de tal significado, y es equivalente a ordenación de los usos del suelo, que se usa en sentido similar, en cuanto estos y aquellas están biunívocamente correlacionados”*. Siendo una de las definiciones más completas y aceptadas por la academia, que a su vez se toma como referencia para este trabajo de memoria.

En el caso de Chile la pertinencia e importancia del ordenamiento territorial ha sido abordada con gran fuerza en los últimos 20 años e importantes expertos se han referido al tema, como lo hiciera **Romero y Vásquez (2005)** al señalar que *“El asunto del ordenamiento territorial resulta insoslayable en este país, así como la necesidad de generar las instituciones, normas y leyes que lo establezcan definitivamente no sólo como parte del sistema legal sino como constituyente fundamental de la cultura nacional.*

El territorio forma parte de la identidad nacional, regional y local y por ello se constituye en un bien común, cuya comprensión y adecuada gestión no puede seguir postergándose". Dando cuenta de la relevancia del tema en el país, y la urgente necesidad de tener parámetros para las transformaciones que está sufriendo el territorio, puesto que si bien existen cambios inherentes a las condiciones territoriales, existe así también muchos de ellos condicionados a las circunstancias.

Pero en la actualidad, no sólo el ordenamiento del territorio constituye un tema relevante, ya que junto a él se encuentra la planificación. El mismo **Gómez (2002)** señala que esta etapa responde a las problemáticas presentes en el territorio expresando que *"Consiste, básicamente, en diseñar, en función del diagnóstico territorial elaborado, un modelo o imagen objetivo que se desea conseguir a largo plazo y en definir las medidas necesarias para avanzar en la dirección de hacerlo realidad, las cuales se pueden agrupar en tres clases: De regulación y control de los usos del suelo, actos administrativos, aprovechamientos y comportamientos; De intervención o acción positiva; Y de Gestión"*, contribuyendo con esta afirmación a comprender que la planificación territorial es una parte del marco del ordenamiento, y que tanto una como la otra contribuyen a establecer directrices que permitan contextualizar las transformaciones y direccionarlas en base a las necesidades de la población. Resulta tan determinante el rol que adquiere la sociedad en el cómo y dónde planificar, que se destaca ampliamente en este ámbito la importancia de la humanización del territorio.

En la misma línea Recalde y Zapata (2007) destacan la importancia de la relación entre elaborar un diagnóstico territorial completo y una planificación territorial efectiva, *diciendo "El ordenamiento territorial representa un proceso de gestión en donde se destacan tres momentos de interés: Análisis y diagnóstico, planificación y la gestión de territorio. La elaboración de una correcta acción en cada fase permite dar respuesta a la complejidad que se procesa a partir de la heterogeneidad del espacio en que se habita y desarrollan las sociedades"* destacando de esta forma la importancia que adquieren estos procesos en la actualidad.

2.2.1.- Análisis y gestión de la información territorial

En los últimos años se ha incrementado la importancia por elaborar diagnósticos territoriales potentes que sustenten los planes de ordenamiento de territorio y la planificación misma de éstos. En este contexto es que en la actualidad según la **AFI**¹⁰ (2010) *“Los distintos estudios que se realizan en proyección del análisis territorial, están enfocados en su mayoría a la evaluación de los impactos en las diversas dimensiones existentes. Este sistema permite evaluar los diversos efectos que intervienen directamente el territorio, la mayor parte del tiempo combinan diferentes tipos de metodologías para enriquecer los diversos análisis”,* dentro de los cuales se destacan, precisamente los análisis con enfoque socio-territorial, o cuales según esta misma institución, **AFI (2010)**, representan *“Un diagnóstico que combina elementos cuantitativos y cualitativos de un área, con el fin de evaluar la dinámica de un elemento determinado, impulsando el eje de evaluación hacia la opinión que posee la sociedad en torno a éste. Este tipo de análisis está dirigido principalmente a la administración pública como un sustento de la ejecución de sus proyectos. Es menos restrictivo en cuanto a variables e indicadores y facilita el encauzamiento de los sectores a considerar”.*

La importancia que adquieren estos recursos ha suscitado el interés en Chile por mejorar la calidad de la información territorial, desarrollando distintos sistemas, como el SNIT¹¹, que permitan una mejor gestión de ella, y consecuentemente se transforme en una verdadera herramienta de utilidad para el ordenamiento territorial y sus distintas etapas. Algunos autores como **Barriga y Medina (2004)** han señalado que lo propuesto por Chile al desarrollar el SNIT *“Es un claro ejemplo de lo denominado gestión de la información y del conocimiento a una macro escala. Modernizar la información espacial a nivel nacional, apunta principalmente a que la gestión de información territorial de Chile vaya acorde a los procesos de modernización que el Estado realiza en sus diversas dependencias, con la finalidad de obtener información de calidad y publica”,* lo que contribuye a suponer que debiese ser un recurso a potenciar en el área de la planificación, y terminar por desarrollarse como una herramienta de alto impacto que genere y oriente a informar espacialmente de forma más concreta, permitiendo anticipar, analizar y planificar la realidad de la sociedad en el espacio.

¹⁰ Asociación Internacional de Tecnología, información y finanzas.

¹¹ Sistema Nacional de información Territorial enfocado en el desarrollo de los datos geoespaciales.

2.2.2.- Organización espacial y conformación de redes

Bajo las nuevas tendencias de desarrollo de los distintos territorios se reconoce la importancia del orden existente y la forma de organización, dentro del cual los cambios que se producen en los distintos subsistemas que intervienen están estrechamente vinculados con los cambios que se producen en el espacio natural y en la sociedad, en este ámbito **Hermansen (1977)** señala que la organización espacial *“Se refiere a la distribución de todas las actividades humanas dentro del espacio geográfico, con el reconocimiento implícito de que existe cierto orden en esta distribución, generado por la interacción entre las actividades humanas”*. Este concepto permite centrar la atención del análisis en las localizaciones de las interrelaciones de actividades humanas y el espacio natural y delinear aspectos básicos que se deben considerar a la hora de intervenir el territorio ya habitado. Como es sabido el territorio no posee una configuración uniforme, pero pese a ello, junto a la consolidación de los espacios se comienzan a distinguir sub-unidades, **Sánchez (1992)** señala que *“La localización no es un hecho estático, sino eminentemente relacional, ya que se apoya en la posibilidad de la movilidad geográfica. Esta es la que permite la relación entre elementos que pudiesen hallarse situados a distancias más o menos alejadas y con los que no exista previamente contacto ni interacción mutua”* - afirmación que se encuentra directamente relacionada con el análisis de estructura espacial y la conformación de redes al interior de territorio.

Claval (1999) afirma que *“Los espacios humanizados nunca reflejan exactamente las exigencias funcionales de quienes los habitan”* por lo que es entendible que las diversas estructuras espaciales que se conforman en el territorio respondan a distintos intereses y se representen de forma fragmentada consolidando su aspecto conjuntivo espacialmente heterogéneo. Respecto a esto último **Burel y Baudry (2002)** expresan que *“La fragmentación es un fenómeno espacial que conduce a una modificación no correlacionada de diversos parámetros descriptivos de la estructura espacial”*. Contribuyendo de esta forma a tener en cuenta que durante la realización de cualquier análisis socio-territorial es fundamental tener claridad acerca de la heterogeneidad del espacio, y cómo ésta responde inminentemente a la forma de interrelacionarse con la sociedad. Es por ello, que siendo parte de la fragmentación, aún así se consolidan estructuras de redes.

Las diferentes estructuras espaciales permiten conocer las relaciones, potencialidades y deficiencias en el territorio, a su vez recordando que el objetivo de estos análisis es comprender, precisamente la variación y distribución de los distintos fenómenos geográficos presentes en el territorio, tanto de forma explícita como implícita. En este contexto surge la conformación de Redes, según **Santos (2000)** una estructura de red *“Se puede admitir enmarcada dentro de dos grandes matrices: aquella que considera únicamente su aspecto, su realidad material y la otra, donde también se tiene en cuenta el hecho social. Las redes pueden ser examinadas según un enfoque genético y según un enfoque actual. En el primer caso, son vistas como un proceso y en el segundo como un dato de la realidad actual”*. Así mismo es que el mismo **Santos (2000)** también señala que *“Así como no existe la homogeneidad del espacio, tampoco existe la homogeneidad de las redes. Cuando se habla de distribución homogénea y de servicios ubicuos, instantáneos y simultáneas, la referencia se hace especialmente a las redes y a los servicios existentes, y no específicamente al territorio o a sus sub-espacios tomados como un todo”*. En el mismo contexto otros autores como **Boisier (2004)** han expuesto que *“Las redes forman parte activa de la dinámica de descentralización, modificando en profundidad los sistemas de comunicación que existen en la sociedad y configurando los pasos de la localización dentro de los distintos puntos de un conglomerado”*, pero Boisier no es el único que relaciona las redes con la comunicación, ya que **Claval (1999)** años antes había expuesto que *“Las redes son también realidades materiales, puesto que los desplazamientos de personas e intercambio de bienes se llevan a cabo gracias a la vías de comunicación; infraestructuras de comunicación y jerarquías urbanas”*, entendiendo que éstas se configuran como redes, formando parte, tanto de la dinámica como de las transformaciones socio-territoriales que se generan.

Dentro de esta temática uno de los autores más reconocidos y eje conceptual para esta memoria en tema redes es **Haggett (1976)** quien expresará a través de su obra *“Análisis locacional en la geografía humana”* que *“La localización de las redes responde a un efecto geométrico que se da en el territorio, donde independientemente de la direccionalidad que adquieran los distintos movimientos, éstos tienden a configurarse en un panel que facilita la comunicación fluida e intercambio de ésta”*. En este contexto es que para un correcto análisis territorial el autor expresa la necesaria relación que debe establecerse entre la geometría de las redes y el desarrollo de los recursos regionales.

Haggett (1976) establece también tres criterios a los que responden las localizaciones de rutas y a su vez la conformación de redes “En primer lugar se encuentran los conceptos de *distancia mínima*, es decir dependiendo de lo que se quiera construir y las posibilidades que se detecten, éstas responden geoméricamente a la mínima distancia. En segundo lugar está *la aplicación de diseños de la red óptima*, es decir, que sumada a la mínima distancia, deben identificarse las demás opciones y escoger la que ponderada a la primera resulte con mayores beneficios tanto directos como indirectos. Finalmente la tercera responde a la *distorsión política de las redes* la cual se encuentra sujeta a considerar el peso político de las decisiones al momento de construir. Históricamente es un componente relevante en materia de localización, que se encuentra directamente ligado a los aspectos de proyección territorial que se tienen”. Finalmente y tal vez una de las sugerencias más relevantes realizadas por **Haggett (1976)** para el estudio del análisis territorial en torno a la redes es señalar “*La escala de trabajo es fundamental para abordar estas problemáticas, por lo que siempre es óptimo comenzar desde lo local, pasando por lo regional y finalmente concluir en lo global. Permitiendo disminuir la borrosidad que pueden generar las distintas localizaciones y densidades de estas redes*”.

*Considerando lo anterior, esta memoria comienza el análisis de la ruta costera reparando primero en su trascendencia para la comuna, más tarde en la región y finalmente se enmarca en su contexto de plan nacional. Así mismo **Haggett (1976)** destaca la importancia de la configuración del transporte como red expresando que “Hoy en día es posible demostrar que las redes de transporte son parte de la infraestructura del desarrollo territorial”, atendiendo esta afirmación es que se considera fundamental para avalar y comprender cómo estas infraestructuras transforman la dinámica territorial.*

2.3.- Conectividad e infraestructura de transporte como ejes planificadores del territorio.

La conectividad es un concepto ampliamente tratado por la geografía, Según **Figueroa y Rozas (2005)** la conectividad “*Surge como cualidad y se desarrolla en pos de la existencia de vínculos entre objetos y funciones. Es así como la representación física del concepto abstracto al que se hace referencia se ve en la estructura de red de los corredores que sirven para movilizar bienes, servicios, información y personas entre los distintos puntos del territorio*”.

En este mismo contexto para **Haggett (1976)** la conectividad ya representa un fuerte interés, puesto que expresa que *“Del mismo modo en que se estudia la conformación de redes y nodos es necesario incluir el objeto de su construcción, es decir de qué forma el análisis de los movimientos de la sociedad en el territorio, generan interrelaciones y finalmente permiten conectar los distintos vértices”*. La conectividad no es un tema escasamente discutido, por lo que en Chile es un asunto presente en la problemática territorial. Considerando las características naturales del país autores como **Ortiz y Morales (2002)** le han atribuido al concepto de conectividad *“La capacidad de direccionar los flujos presentes en el territorio y modificar las estructuras espaciales”*, por otro lado, **Ortiz y Escolano (2007)** también expresan que *“La conectividad territorial es un factor presente en el análisis de la fragmentación territorial y la segregación social”*, reafirmando la importancia de los factores humanos al momento de realizar análisis de los cambios producidos en el territorio, ya sean de forma natural o a causa de estas intervenciones.

2.3.1- Relación entre infraestructura de transporte y el territorio

Figueroa y Rozas (2005) expresan que *“En las inversiones realizadas en materia de infraestructura resulta importante el contraste entre las variables de gestión y realización, ya que el debate que se genera a partir de estas diferenciaciones da importancia a los atributos de los tiempos y formas en que se asumen las maneras de planificar el espacio. Guiando a que el interés en la planificación del territorio es la sustentación que encuentra está en determinadas políticas y estrategias de inversión que ocurren en un área determinada o si por el contrario la realidad del territorio responde a la reactividad frente a demandas solventes que ya han sido manifestadas”*, en este contexto es que resulta importante asumir que las anticipaciones a las demandas ciudadanas pueden determinar a su vez el grado los conflictos que presenta un determinado gobierno, dándole capacidad de poder y decisión a la gestión pública. Además de ello **Figueroa y Rozas (2005)** exponen que en la actualidad *“La conectividad tiene que ver con las perspectivas de desarrollo y crecimiento económico que tienen los países, pasando a ser parte de la columna vertebral de estas intenciones”*. En el caso de Chile esta afirmación adquiere sentido al analizar, por ejemplo la demanda del ámbito productivo por una conectividad eficiente que permita el desarrollo de las diferentes vocaciones comerciales que poseen las regiones del país, siendo fundamental complementar las redes existentes.

Otros autores como **Romero y Vásquez (2005)** señalaron la importancia de las redes y nodos ya que *“Vinculan a los lugares heterogéneos y constituye la conectividad del sistema, y como en el caso de los sistemas naturales, concretan la forma de interacción entre grupos sociales y sus actividades”*. Esta afirmación expone además de la importancia de la conectividad, lo relevante del reconocimiento acerca de la diversidad propia de todos los territorios, entendiendo que por la sola existencia de ésta las interrelaciones se tornan complejas y deben enmarcarse dentro del contexto del ordenamiento territorial. Así mismo **Romero y Vásquez (2005)** afirman que *“La falta de conectividad genera espacios aislados, excluidos, poco resilientes y más vulnerables antes los cambios y riesgos naturales”* destacando la relevancia de la conectividad como proceso de los agentes que deben conducir a ella, entre los que aparece de manera relevante la infraestructura en transporte.

En base a lo expuesto anteriormente **Díaz y Ureña (2005)** afirman que *“Los sistemas de transporte son creados a raíz de la necesidad de los hombres por satisfacer su movilidad, pasando a ser uno de los elementos que genera la creación de mayor cantidad de infraestructuras. Es así, como entonces tiene razón de ser que tanto la infraestructura de transporte como los mismos sean agentes modificadores del territorio”*. Esto contribuye que la relación de cómo se accede a este, es como se ordena la red entorno a la necesidades demandadas por la población y a su vez como su inserción impacta al grupo humano. **Henríquez (2002)** señala que *“La infraestructura de transporte como los son puertos, aeropuertos u otras rutas nacionales contribuyen al ejercicio del desarrollo conjunto, en donde los ejes viales se transforman en los brazos necesarios para el desarrollo territorial, beneficiando de manera directa el comercio, el intercambio cultural y la economía en sus diferentes segmentos llegando hasta la generación de nuevos asentamientos humanos”*. El mismo **Henríquez (2002)** propone que existen diversos ámbitos de incidencia según el nivel de análisis que se aplique al territorio exponiendo que *“A escala local, la vialidad incide determinadamente en la mejora en la calidad del desplazamiento de la población y en la dotación de servicios básicos como la electricidad y drenaje, conllevando directamente al mejoramiento de la red vial circundante. En tanto que a otras escalas se destaca la interrelación que genera entre comunas y regiones, contribuyendo a la satisfacción de la población en ámbitos de accesibilidad, conexión de transporte y conectividad”*. Manifestando de manera clara y concreta lo relevante de la infraestructura en la transformación y moldeamiento del territorio.

2.4.- Conceptualización metodológica general

Este documento analiza la problemática expuesta con un enfoque integral que incluye elementos heredados desde la geografía clásica propuesta por **Haggett (1976)** hasta ideas más contemporáneas acerca de *“La nueva geografía”* aportadas, entre otros, por autores como **Santos (1990)**. El enfoque metodológico general de este trabajo está dado en gran medida por la visión de la geografía humana, la cual alberga dentro de sus principios elementales, tal como lo señala **Santos (1990)** *“Intentar explicar las condiciones generales para la vida en la tierra, como éstas se modifican, o cuando la interpretación de unos datos particulares, relativos a la existencia del hombre y de las cosas, sufre una evolución importante”*, reafirmando el valor de generar aperturas en la ciencia clásica para variables de carácter humano, que contemplen a los agentes transformadores del espacio, como parte de éste y por ende, se generen las instancias interdisciplinarias que permitan la profundización de los estudios y su trascendencia tanto en las dimensiones del tiempo como el espacio geográfico.

En este contexto el presente trabajo busca la identificación y análisis de las transformaciones tanto sociales como territoriales a partir de la inserción de un eje de infraestructura vial en una pequeña comuna costera del sur del país, y cómo esta interferencia, enmarcada en un amplio plan nacional repercute en la dinámica local. Para alcanzar esta finalidad se contempla la utilización de métodos, técnicas y variables de tipo cualitativo y cuantitativo, las cuales exclusivamente en su conjunto, permiten hacer efectivo este trabajo en el marco de la geografía humana. Por una parte y desde la perspectiva cualitativa, recoge estos elementos en su intento por estudiar la intencionalidad de la acción humana para comprender el significado social del mundo y tal como lo señala **García (1998)** *“Los recursos cualitativos permiten a través de las cosas, de los objetos, es decir de la configuración geográfica, pasar de lo universal a lo particular, sin caer en el riesgo de una interpretación empiricista, yendo más allá de la cosa, del objeto, de la materialidad del espacio. Así se conseguirá una geografía que no se contente con los enfoques individualistas y fragmentarios, sino que tratando de comprender la producción de la particularidad como realización de la existencia, con una visión más complementaria e integradora”*.

Por el otro lado y desde la perspectiva cuantitativa **Burel y Baudry (2002)** señalan que *“Las aproximaciones cuantitativas permiten estudiar el espacio de forma fragmentada y heterogénea, lo que en análisis de conectividad permite tener un mayor control sobre los avances, principalmente considerando la variabilidad y diferenciación de los tiempos y espacios. Todas las nociones cuantitativas están muy ligadas entre sí (Por ejemplo: Un mismo gráfico puede representar variedad de ella, aunque cada una aportara una información diferente), por lo que son un respaldo a la veracidad de los elementos medibles en el espacio”*. La integración de estos dos recursos es lo que autores como **Bozzano (2000)** han señalado como *“El enfoque espacial o territorial de los lugares y de los sujetos y objetos que hay e interactúan en ellos”* permitiendo de esta forma generar estudios que se aproximen a las distintas visiones disciplinarias según el énfasis que se le otorgue a los distintos elementos que lo conforman. En el caso particular de este estudio el énfasis está dado por los actores sociales y cómo se relacionan entorno a la problemática planteada con el resto de las dimensiones presentes en el territorio.

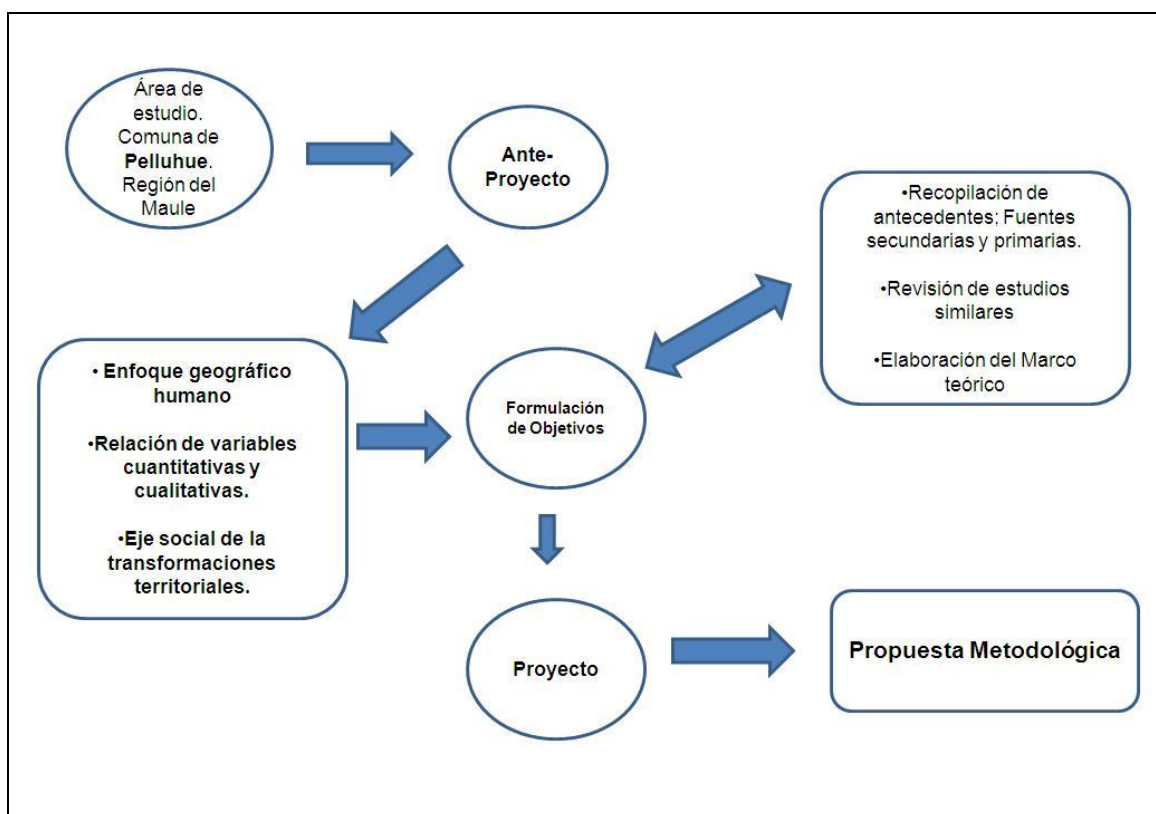
Según la diferenciación realizada por **Claval (1999)** esta memoria se enmarca dentro de los enfoques de situación o posición, ya que *“Sabido las condiciones de inserción de los grupos humanos en el entorno (Latitud, altitud, grado de proximidad al mar) es pertinente utilizar en el análisis la conceptualización geográfica de situación o posición para explicar las distintas dimensiones, de este modo se tiene en cuenta el papel de las relaciones e influencia que ejercen de lugar en lugar, de país en país, de región en región”*. Además de lo expuesto, este trabajo también posee un carácter funcional avalado al señalar que la interacción de las distintas realidades presentes en el espacio hacen que los estudios se conceptualicen funcionalmente tanto en su análisis sobre la realidad como en la realidad misma. **(Lefebvre. 1991)**.

Finalmente dentro del enfoque general de este informe, y según lo expuesto por Hernández Sampieri en su texto acerca de la metodología de la investigación, lo analizado posee un carácter básicamente explicativo, es decir incluye dentro de sus procesos las fases exploratorias (El objeto de estudio ha sido escasamente abordado anteriormente), descriptivas (Expresar el cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno) y relacionar, lo que permite ir más allá de la descripción de conceptos, interpretando, obteniendo resultados y concluyendo acerca de la problemática planteada. **(Hernández et al. 2006)**.

3.- METODOLOGÍA

Para continuar se presenta la descripción metodológica utilizada para obtener los resultados de este trabajo. Basado en la exposición de los enfoques conceptuales de tipo general¹² vistos previamente se esquematiza el proceso general de desarrollo del proyecto (Ver esquema N° 1); posteriormente se describen los enfoques particulares empleados para el análisis; y finalmente se mencionan los principales recursos metodológicos (materiales y métodos).

Esquema N°1: Metodología General



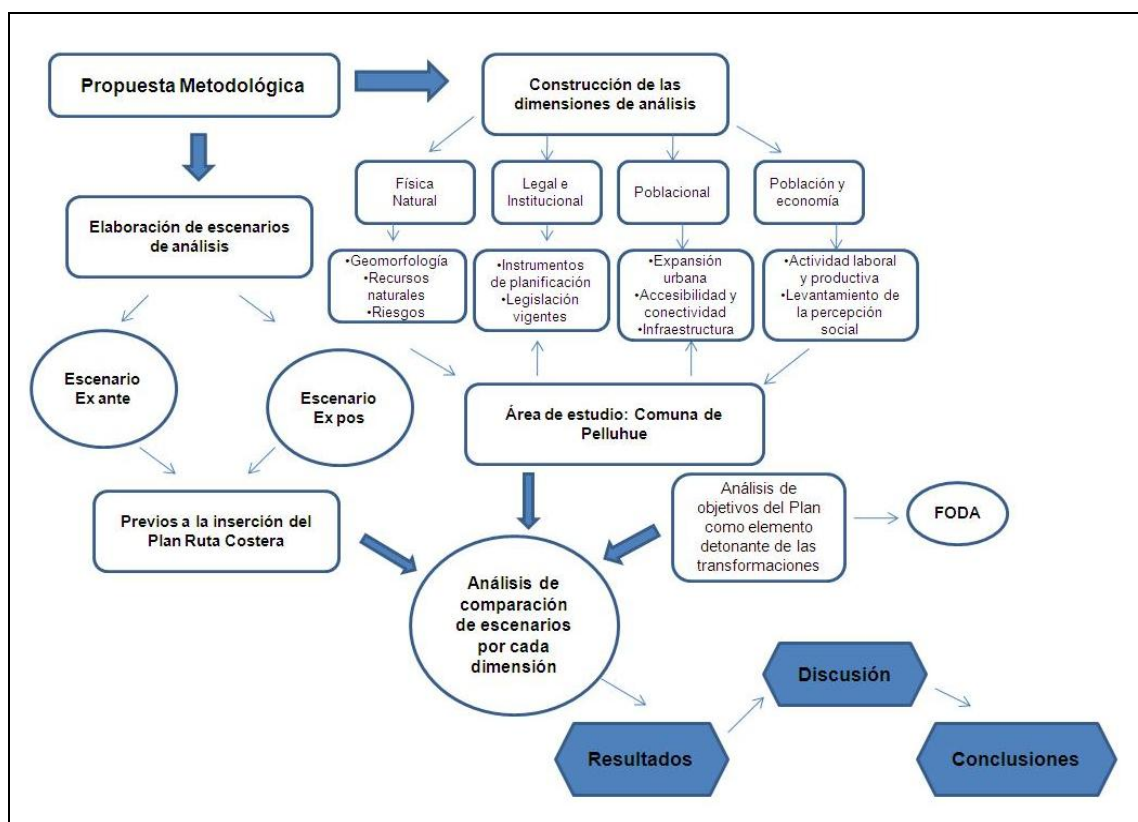
Fuente: Elaboración Propia. 2010

¹² En Base a lo expuesto en el punto 2.4 de este trabajo

3.1.- Enfoques metodológicos particulares

Este trabajo se sustenta metodológicamente en la necesidad de recopilar antecedentes tanto del área de estudio, como del contexto de la temática. En base a esto, es posible determinar los lineamientos particulares que adquirirá el estudio. A la luz de ello es que la investigación, una vez define su enfoque metodológico general, presenta sus enfoques particulares, constituidos por cinco (5) procesos. El primero de ellos corresponde a la recopilación de antecedentes. El segundo se forma a partir del proceso anterior y establece la construcción de dos escenarios de trabajo; Ex ante y Ex post. El tercero establece las dimensiones del análisis. El cuarto constituye el proceso de obtención de resultados en base a los escenarios y dimensiones establecidas empleando herramientas metodológicas. Y finalmente el quinto proceso se conforma del análisis de resultados, planteamiento de la discusión y la elaboración de las conclusiones. (Ver esquema N° 2).

Esquema N° 2: Enfoques metodológicos particulares¹³



Fuente: Elaboración Propia. 2010

¹³ En base a lo expuesto en el punto 3.1 de este trabajo

3.1.1.- Recopilación de antecedentes y construcción del sustento teórico

Toda investigación necesita conformar una base de antecedentes, que permita la determinación de los enfoques que se adoptarán y los sustentos teóricos y referenciales pertinentes a la temática. Según **Hernández et al (2006)** *“Conocer antecedentes acerca de estudios, investigaciones, trabajos anteriores y/o relacionados es una necesidad para adentrarse en el desarrollo de la investigación. Este proceso facilita tres aspectos relevantes del estudio. En primer lugar, permite no estudiar un tema que haya sido analizado muy a fondo previamente. En segundo lugar estructura de manera formal las ideas de la investigación (Planteamiento del problema, objetivos e hipótesis). Y finalmente contribuye a la selección de una perspectiva principal desde la cual se abordará la idea a investigar”*. Si bien las investigaciones poseen enfoques metodológicos particulares, suele correlacionar gran cantidad de temas, más aún, si dentro de los lineamientos de trabajo se encuentra el análisis del comportamiento y/o desarrollo humano. El mismo **Hernández et al (2006)** y en relación a esto señala que *“La elaboración del marco teórico se estructura en dos etapas: La primera revisión de la literatura atinente al tema y la selección y estructuración de la bibliografía pertinente a la temática, cumpliendo de esta manera su función principal de proveer un estructura de referencia para interpretar, relacionar y concluir los resultados de esta investigación”*. Corroborando de esta manera la trascendencia de este aspecto para el proceso metodológico y por qué actúa como sostenedor del desarrollo investigativo.

3.1.2.- Elaboración de escenarios Ex ante y Ex post

Santos (2000) señala que *“El conocimiento del planeta, asegurado por el uso de las técnicas de detección y de medida, permite un descubrimiento “Global” de los lugares y su evaluación para usos escogidos por los portadores de las acciones”* y en este contexto se avala que, dentro de las actuales propuestas metodológicas para el análisis de las transformaciones espaciales y territoriales se contemple que para un correcto conocimiento de los lugares y su correlación, éstos deben expresarse mediante la conformación de escenarios.

Por otro lado, pero en la misma línea para **Gómez (2002)** los escenarios se entienden como *“La descripción de una situación futura y el encadenamiento coherente de sucesos que, partiendo de la situación actual (escenario de partida) llega a la futura”* además, expresa que en la planificación la construcción de escenarios se justifica por que permite fijar su atención en la dinámica y en las interacciones entre sectores y espacios, ya que si se identifica el futuro deseable, será posible retrocediendo, identificar las acciones necesarias para conseguirlo y las fallas que impiden su obtención. **(Gómez. 2002).**

Esta memoria trabaja en base a la conformación de dos escenarios. El primero de ellos corresponde al escenario Ex ante, el cual según **Bozzano (2000)** representa *“El antes, la línea base o situación sin proyecto. Tiene relación con la instancia preliminar y descriptiva del proyecto”*, y corresponde para efectos de este trabajo al estado de la ruta M-80-N (Ruta costera comuna de Pelluhue) previa intervención del Plan año 2000. Y el segundo corresponde al escenario Ex post, el cual según el mismo **Bozzano (2000)** se entiende como *“El después, ubicándose en el intermedio o al final del proyecto. Es finalmente el encargado de representar los cambios y/o transformaciones, por lo que se encuentra asociado a la etapa explicativa y propositiva del análisis”*. Y que para este análisis corresponde a la misma ruta M-80-N pero a 10 años de la ejecución del plan. Cada escenario analizado desde la perspectiva de las dimensiones a definir.

3.1.3.- Determinación de las dimensiones a analizar

Determinar las dimensiones de análisis, en este trabajo, se basa en la propuesta realizada por Gómez Orea (2002) en su obra *“Ordenación del territorio”* donde se postulan las dimensiones espaciales que conforman el territorio y que resultan pertinentes para este estudio, las cuales se presentan de la siguiente forma:

a).- Dimensión Física (territorio y recursos naturales): Orientada a conocer los elementos y procesos que operan en el territorio. Clima y aire; Materiales, los procesos y las formas que adoptan en la naturaleza; El suelo y el subsuelo; el agua; Vegetación y fauna y su relación con el hábitat que ocupan; Riesgos de todo tipo. Tal y como se encuentran en un momento dado, ya que se trata de un sistema formado por el ambiente natural y sus actividades. **(Gómez. 2002).**

Esta dimensión se presenta como el conjunto de los elementos espaciales más inherentes para el territorio, si bien el sistema relevante no forma parte de los ejes directivos de este trabajo como las tres dimensiones restantes, principalmente porque responde de forma secundaria a los objetivos planteados en este informe. El análisis de esta dimensión está basado sobre la descripción del medio físico en ambos escenarios, y mediante la utilización de estadísticas permitiendo identificar las diferencias presentes en la comuna y el análisis posterior que permita determinar la transformación o no, siempre supeditado a los datos sociales obtenidos, destacando el enfoque socio-territorial de este trabajo.

b).- Dimensión legal e institucional: Esta dimensión o subsistema territorial es entendido como el encargado de poner las reglas del juego, es decir, controlar las acciones que intervienen en el sistema territorial. Tiene que ver con las legislaciones presentes de tipo comunitarias, nacionales o internacionales y las instituciones atingentes al plan en cuestión. El análisis de esta dimensión se reduce a pasar revista a las legislaciones vigentes y a las instituciones intervinientes, y las cuales en caso de inexistencia pueden repercutir en la administración del territorio. El análisis debe enfocarse en los dos aspectos relevantes: Primero detectar limitaciones y condiciones que imponen las regulaciones presentes en el área de estudio. Segundo detectar las oportunidades que ofrece el tratamiento de la problemática en la zona (discusión de proyectos). **(Gómez. 2002)**. El análisis se presenta como uno de los aspectos que enmarcan el desarrollo de este trabajo, ya que precisamente el plan Ruta Costera forma parte de una política pública con incidencia en un área en particular y con parámetros institucionales y de normativas. Al igual que el resto de la dimensiones se describirá en base a los dos escenarios seleccionados sustentado, en los antecedentes históricos de regulación e indicación del plan y de la comuna, generado por las instituciones correlacionadas.

c).- Dimensión de poblamiento (asentamientos humanos e infraestructura): Referido a los núcleos de población (ciudades, pueblos, aldeas, caseríos, etc.) y a los canales de comunicación (infraestructura), a través de los cuales se relacionan las personas, los servicios y la información. Tres variables más relevantes son: La formación de los núcleos de asentamiento, los canales de relación y los flujos de intercambio. Esta perspectiva está directamente relacionada con la dimensión de población ya que actúa como sujeto y recurso territorial de la misma. **(Gómez. 2002)**.

El análisis de esta dimensión es absolutamente relevante para este estudio, ya que las transformaciones a identificar están inducidas por la generación en el territorio local de una obra de infraestructura que altera los canales de relación presentes hasta hora. En este contexto es que esta dimensión será descrita en ambos escenarios propuestos utilizando principalmente estadísticas de flujo y recursos metodológicos (imágenes satelitales), apoyada por la información levantada exclusivamente para este estudio, permitiendo de esta forma realizar la comparación y análisis, enfatizándose al igual que la dimensión social, como ejes de este trabajo.

d).- Dimensión social (población y actividades): La población se traduce en el elemento activo de la estrategia de desarrollo territorial, económico, social y ambiental. Este camino se logra mediante la producción de actividades de consumo y relación social. Como se dijo anteriormente, el medio físico es el soporte de estas actividades. Esta dimensión es la encargada de generarlas, siendo el agente fundamental de la producción y destinatario final de los recursos, lo cual sumado, apuesta por una mejora en la calidad de vida. Este análisis presenta tres lineamientos: El recurso territorial (fuerza de trabajo que explota recursos y produce bienes), sujeto territorial (quienes demandan bienes, servicios y equipamientos) y el objeto territorial (conjunto de individuos que se relacionan y configuran los aspectos determinantes del territorio como: los asentamientos, los agrupamientos y la escala de valores. **(Gómez. 2002).**

En base a lo descrito anteriormente se confirma que la directriz central de este trabajo es la dimensión social, entendiéndola como la encargada de configurar finalmente el resto de las dimensiones y articular los procesos relevantes que dan origen a las transformaciones de cada una de ellas. Al igual que las dimensiones puntualizadas anteriormente, ésta también será descrita en base a los dos escenarios determinados, empleando recursos estadísticos, de percepción y observación, y por sobre todo de la información levantada en las visitas a terreno (encuestas y entrevistas). Una vez contando con los resultados de estas cuatro dimensiones en ambos escenarios es posible establecer una comparación que permita identificar si existen o no transformaciones socio territoriales en la comuna de Pelluhue, y a qué tipo corresponden.

Pueden ser positivas, por lo que deberían potenciarse; o negativas, que por el contrario deberían mitigarse. Teniendo presente para realizar esta valorización, el criterio de sus agentes relacionadores y habitantes del territorio. Es decir, como se percibe la dimensión social al incluir la infraestructura vial “Ruta Costera” en el territorio local.

3.1.4.- Obtención, presentación y análisis de resultados por dimensiones y en su contexto basados en la aplicación de herramientas metodológicas.

La presentación de los resultados se genera una vez descritos ambos escenarios sobre los cuales se trabaja, cada uno de los cuales incluye descripciones de cada dimensión. Se aplicarán recursos metodológicos¹⁴ (Cálculos de índices, comparaciones estadísticas, fotointerpretación, procesamiento de resultados de terreno como la observación, encuestas y entrevistas). Una vez obtenidos estos resultados es posible hacer una evaluación de los propósitos planteados por el plan mediante la utilización FODA, el cual dará paso la interpretación de lo obtenido y finalmente al desarrollo de los objetivos propuestos en este tratado.

3.1.5.- Análisis de los resultados obtenidos en el trabajo, generación de discusión y presentación de las conclusiones finales de este trabajo.

Finalmente, una vez obtenidos los resultados, es posible analizar en base al trabajo mismo, al sustento teórico propuesto e incluyendo aspectos que resulten contemplados o representen algún factor relevante de destacar. Este análisis genera la discusión en torno a los objetivos planteados en este proyecto y la hipótesis propuesta, generando las condiciones para exponer las ideas finales, que además de sintetizar los resultados obtenidos en torno al trabajo aplicado, también presenten las observaciones en cuanto a proyecto en el contexto geográfico, determinando los logros de este proceso académico formativo.

3.2.- Recursos metodológicos

A continuación se presentan los principales recursos utilizados para este trabajo. En primer lugar se recolecta la información en terreno, después el análisis FODA para la comparación de objetivos y finalmente se presenta una breve descripción de los materiales de mayor importancia utilizados durante en desarrollo.

¹⁴ Los recursos metodológicos más importantes serán descritos en el siguiente ítem de este capítulo.

3.2.1.- Recolección de información en terreno

Uno de los recursos fundamentales con los que cuenta este informe corresponde a la visita a terreno y a las actividades realizadas en ella. Esta visita cuenta con dos objetivos puntuales: el primero, conocer el área de trabajo y relacionarse de forma directa con ella. El segundo es aplicar las encuestas y entrevistas que se confeccionan en base a la información recopilada y a los objetivos de este trabajo a los habitantes del sector, como factor social, además de los personajes relevantes de los distintos grupos de interés.

a).- Observación y percepción: Esta actividad se encuentra basada en el enfoque propuesto por **Santos (1990)** referente a la geografía de la percepción y el comportamiento, el autor señala: *“Este enfoque se basa en que cada individuo tiene una manera concreta de percibir el espacio, así como de evaluarlo. No se trata de definir para cada individuo un tipo de espacio social en la ciudad o fuera de ella. Este espacio social está definido por los lugares que le son familiares y por las parcelas de territorio que debe recorrer entre esos diferentes lugares”*. Si bien existen diferentes técnicas, como las propuestas por **García (1992)**, para aplicar este enfoque a la realidad, este trabajo empleará dos. La primera corresponde a la observación indirecta y distante del sujeto. Para este logro se procede con un recorrido de norte a sur por todo el eje vial que atraviesa la comuna de Pelluhue, capturando fotográficamente los puntos de concentración y las reuniones sociales espontáneas; no existe interacción con sujeto miembro de este territorio. La segunda corresponde por el contrario a una observación directa e interrelacionada, la cual se aplica mediante la imitación de las actividades cotidianas observadas de forma indirecta (compras en el mercado local, misa, visita a recintos turísticos, etc.) y además se interactúa mediante la aplicación de encuestas y entrevistas.

b).- Encuesta: Para incorporar este recurso a la investigación se han seleccionado las encuestas de tipo “Cerradas”. Ésta se caracteriza por ser de menor dificultad en su aplicación que aquellas que son abiertas, ya que apuntan a un menor tiempo empleado por parte del sujeto encuestado y tiene por objetivo respuestas concretas a preguntas surgidas al investigador mediante el proceso desarrollado. Se utilizan generalmente cuando la muestra representativa es un alto número. (**García. 1992**).

Dentro de este estudio, la encuesta aplicada (Ver anexo N° 4) tiene por objetivo buscar en la población respuestas simples acerca de cómo perciben la inserción de la “Ruta Costera” en la comuna y es aplicada precisamente en sus centros urbanos (Curanipe y Pelluhue), esto por ser los puntos de mayor concentración de habitantes. Su representatividad fue calculada porcentualmente en base a los datos entregados por el último CENSO de población, año 2002), aplicado por el INE. Este método no busca individualizar, por lo que sólo se extraen datos posibles de situar en rangos genéricos como: edad, sexo, residencia, etc.

El tiempo de aplicación debe ser breve, ya que la importancia de esta herramienta es precisamente establecer una muestra de opinión simple de la comunidad respecto al tema y no una extracción profunda de información. A diferencia de las entrevistas semi-estructuradas, las encuestas se preparan antes de la visita a terreno y su tabulación se realiza al regreso.

c).- Entrevista: En cualquier tipo de entrevista se sitúa la posibilidad de que exista discrepancia entre lo que las personas dicen y lo que quieran decir, es por ello que para este trabajo se han seleccionado las entrevistas semi-estructuradas. Este tipo de entrevistas se caracteriza por poseer algunos puntos de control que le permitan al investigador contextualizar lo que se está diciendo. Para poder retener, recuperar y reducir la información se proponen dos procedimientos usados generalmente: el primero es tomar notas y el segundo una grabación en cintas de audio. Para validar este tipo de entrevistas las metodologías cualitativas proponen no interpretar, y al momento de emplear la información usar transcripciones de carácter textual, asumiendo en nuestro carácter investigativo, que los entrevistados adoptan el rol de experticia en el tema. **(García. 1992)**

La entrevista semi-estructurada (Ver anexo N° 5) que se aplica en este trabajo fue un actor relevante de cada dimensión de análisis, considerando residentes de la comuna o en sus puntos de relación (Marco legal e institucional). Es una entrevista flexible sin tiempo de duración definido y sujeto a la disponibilidad del entrevistado. Para establecer los puntos de control se utiliza un punteo temático el cual se estructura en tres partes fundamentales: Apertura (presentación de los intervinientes y de la temática a tratar), desarrollo (se exponen preguntas abiertas acerca de los temas destacadas en el punteo establecido) y la despedida (agradecimientos). La entrevista fue registrada en grabación de audio y transcrita posteriormente a la visita realizada.

3.2.2.- Análisis FODA

El análisis FODA es uno de los recursos más utilizados en la planificación territorial junto con la elaboración de escenarios, por lo que resulta pertinente aplicar, ya que el objetivo de este trabajo tiene que ver con analizar la transformación de un territorio por causa de insertar una infraestructura.

FODA es un acrónimo de los términos: Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas y separa lo que es el sistema interior (ámbitos del plan) y el exterior (Ver anexo N° 6). Las fortalezas y debilidades corresponden a los atributos del sistema interior del plan y se caracterizan por que pueden ser modificadas o transformadas por el plan. En tanto que las amenazas y oportunidades están asociadas al contexto exterior del plan y no pueden ser modificadas directamente. El simple cruce de estos atributos en la matriz que permite identificar objetivos y líneas de acción a considerar en las distintas fases del planificar. **(Gómez. 2002)**. Esta propuesta metodológica resulta relevante a la hora de complementar el análisis de las dimensiones, ya que ambos resultados en su conjunto pueden evidenciar si ha generado un impacto evidente en la comuna de Pelluhue el surgimiento del Plan Ruta Costera o no y más aún determinar cuál es el rol que juegan en la configuración del territorio en la actualidad.

3.2.3.- Materiales¹⁵

Dentro de los materiales utilizados para este trabajo se cuenta con: Los planos de límite urbanos para las localidades de Curanipe y Pelluhue de la comuna de Pelluhue (1970 - 1975); Libros de registros de visitas de la R.N. Los Queules revisados en la visita a terreno (1998 – 2008); Informes ambientales de las fichas de proyectos MOP (1998 - 2009); Registro legal para la comuna (1998 – 2008); Registro ambiental para la comuna (1998 – 2009); Censos (Vialidad 1998-2009, Población y vivienda 2002); Coberturas digitales entregadas por la Dirección Nacional de Vialidad correspondientes a la comuna de Pelluhue; Coberturas digitales SNASPE (2005); Instrumentos de planificación comunal, intercomunal y regional (2003 - 2012); Imágenes Satelitales de la comuna Google earth pro (2007); Revisión bibliográfica y registro de catástrofes entradas por el SNIT (2010); Visita a terreno con aplicación de encuestas y entrevistas orientadas a un levantamiento de percepción social; y material fotográfico y secundario de la comuna y el Plan Ruta Costera (2010).

¹⁵ Toda fuente de estos antecedentes ha sido debidamente señalada y según su pertinencia en la bibliografía de este informe

4.- RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados obtenidos del proyecto realizado. En primer lugar se exponen las descripciones de los escenarios (Ex ante y Ex post) configurados a partir de la inserción del Plan Ruta Costera en la comuna de Pelluhue. A continuación se analizan las dimensiones de trabajo y finalmente se muestra la comparación de los objetivos iniciales propuestos por el plan en relación al estado actual de la comuna.

4.1.- Presentación de escenarios

La descripción de los escenarios (Ex ante y Ex post) que a continuación se presentan corresponden al estado del área de estudio en sus factores más relevantes, antes de la Ruta costera, año 2000 y posterior a ella. Su presentación permite contextualizar el área de estudio con antecedentes preliminares y sobre los cuales se analizarán las distintas dimensiones de trabajo para identificar las transformaciones ocurridas en el territorio durante su ejecución.

4.1.1.- Escenario Ex ante

La comuna de Pelluhue previa inserción del Plan Ruta Costera en el año 2000 se presenta como una zona donde existe un predominio del área rural por sobre una escasa y limitada área urbana (Centros de Curanipe y Pelluhue). Los límites de estos centros urbanos se mantienen vigentes desde el año 70 (Ver Mapas N° 8 y N° 9) y corresponden a la última modificación realizada en la comuna por el MINVU (Ver anexo N° 7). Según lo establecido por la **Dirección Nacional de Vialidad (2010)** el Plan Ruta Costera se expande sobre un eje vial ya existente (Ruta M-80-N), el cual se presenta como una vía local construida de ripio y pavimento básico, de bajo mantenimiento y con un flujo de desplazamiento de mediano a bajo. Según el **Plan Nacional de Censos (1998)** para el volumen de tránsito de la comuna, aproximadamente el 50% del total de los desplazamientos que se realizan por esta vía corresponden a transportes particulares.

CONAF (2008) presenta a la comuna de Pelluhue como una zona de continuo desarrollo medio ambiental, potenciado desde principio de los años 90 por diversos estudios que sustentan las regulaciones de protección medioambiental regionales, como por ejemplo; La declaración de Reserva Nacional en el sector de Los Queules en el año 1995. **En base a los Registros Internos de la Reserva (1998)** esta área concentra aproximadamente el 60% de la biodiversidad comunal.

Por otro lado, **SNASPE (2005)** señala que para el año 2000 Los Queules alcanza un 48% de efectividad en cuanto al manejo de los recursos naturales presentes en el área. Este mismo registro sitúa para entonces a la reserva como la primera de la región y con el menor porcentaje de intervención antrópica, con sólo un 5%, situación que se asocia directamente a su difícil acceso (Ver Mapa N° 10). Esta realidad está avalada por los datos del **Registro de Visitantes de la Reserva Nacional Los Queules (1998)** donde se establece que para este año, sólo se realizaron 300 visitas al lugar.

El **CENSO de Población y Vivienda (1992)** muestra que en Pelluhue la mayor cantidad de población se concentra en la rama primaria de actividad económica alcanzando un 70% de representatividad. A raíz de ello, se entiende que a partir de los años 90 se comienzan a desarrollar programas de gobierno que fomenten la elaboración de sus extracciones para exportación a cargo de **INDAP¹⁶ (1998)**, siendo según los registros de esta institución el trigo y la avena, con un 35% y 20% de representatividad respectivamente, sus productos más importantes.

Se caracteriza también a las actividades económicas de la comuna como de un limitado alcance potencial, ya que para este período y según los datos entregados por el **CENSO de Población y Vivienda (1992)** aún existe más de un 50% de la población en condición de ruralidad, por lo que son consideradas finalmente como actividades de subsistencia. Sólo a mediados de los años 90, según **CONAF (1998)** Pelluhue incorpora la forestal a sus actividades económicas, debido principalmente al desplazamiento de esta industria de la zona sur del país hacia la región del Maule a raíz del aumento del riesgo por la presencia de conflictos territoriales con comunidades indígenas, generando una ventana a las actividades ya conocidas. En cuanto a las áreas de productividad, es el sector primario el que lidera ampliamente la zona, registrando una incipiente presencia la actividad terciaria y casi nula en la secundaria con un 72%, 15% y 12% respectivamente. (**CENSO de Población y Vivienda. 1992**).

¹⁶ Instituto de Desarrollo Agropecuario. A partir del año 2007 esta labor la asume en la comuna la subunidad de INDAP llamada Programa de Desarrollo Local o PRODESAL

La conectividad y accesibilidad reflejan un desplazamiento de los habitantes de la comuna casi exclusivamente interno, según lo calculado en base los datos de volumen de tránsito del **Plan Nacional de Censos (1998)**, aproximadamente el 60% del desplazamiento de vehículos se realiza entre Pelluhue y sus comunas limítrofes, y sólo el 40% restante accede a la zona desde o se dirige hacia otras regiones, lo que explica a su vez la presencia de vías locales no enrolados que cuentan con estándares de caminos rurales (Tierra), entre ellos la calle central de la comuna que más adelante se enrola como M-80-N y pasa a ser parte de la Ruta Costera. (**Dirección Provincial de Vialidad de Cauquenes. 2010**).

Para este escenario el **CENSO de Población y Vivienda (1992)** registra en la comuna un 74.46% de población rural y sólo un 25, 53% de habitantes urbanos. Relación que se expresa como: Cada 4 habitantes de la comuna 3 son rurales, exhibiendo consecuentemente una población porcentualmente alta en niveles de dependencia socioeconómicos. Al ser una comuna costera y eminentemente rural, posee poca presencia a nivel regional con sólo un 0.8%. En este contexto se incorpora esta comuna a través del eje vial central M-80-N al Plan Nacional Ruta Costera, el cual apuesta a ser un camino alternativo a la ruta 5 de desplazamiento longitudinal por el país, e incentivar el desarrollo local a partir de mejorar precisamente la accesibilidad y conectividad, tal como se señala en el documento que formula el **Plan Maestro de la Ruta Costera República de Chile (2000)** a nivel nacional.

4.1.2 Escenario Ex Post

Según lo señalado en el diagnóstico territorial del **PRC (2006)** la comuna de Pelluhue a partir del año 2000 comenzó a configurarse en torno a su eje principal (M-80-N) pasando a ser parte del Plan Nacional Ruta Costera y permitiendo de esta forma mejorar el estándar de calidad del camino descrito en el escenario anterior, junto a los factores de conectividad y accesibilidad, tal y como se establecía en el documento de formulación del **Plan Maestro Ruta Costera República de Chile (2000)**. En la actualidad la ruta presenta dos últimos puntos regionales en proyecto; El primero corresponde al sector norte del Maule (Punta Duao – Boyeruca) y el sector sur de (Tregualemu – Límite regional), este último, según lo señalado por el **Departamento de Gestión Vial (2008)**, dentro del área de estudio

En base a ello, es posible interpretar que la modificación y mejoramiento de la conservación de la ruta trajo consigo el aumento de los flujos de desplazamiento, tanto al interior de la comuna como con los sectores colindantes, actuando como eje modificador de la dinámica territorial; Por ejemplo, el volumen de tránsito de Pelluhue con otras regiones aumento de un 40% a un 46% (**Plan Nacional de Censos 1998. 2008**) y se diversificó el tipo de vehículos que se desplazan (Ver gráficos N° 3 y N° 4). El seguimiento de los desplazamientos centra su interés en los conflictos de tránsito identificados en los centros urbanos, principalmente en períodos estivales y en la variación registrada en los porcentajes accidentes viales donde **CONASET¹⁷ (2010)** muestra el aumento de 1 accidente en el año 2000 a 15 de estos en el año 2009, representando cerca de un 150% más.

Pelluhue es considerada un área de interés prioritario de conservación según **La Estrategia y Plan de Acción para la Biodiversidad de la región del Maule (2002)**, debido principalmente a la presencia de la Reserva Nacional Los Queules en ella. A raíz de esto, la Ruta Costera ha sido incluida como factor a considerar en los distintos instrumentos de regulaciones tanto regionales como comunales con la finalidad de limitar sus impactos en los recursos y desarrollo de la comuna, como se señala en el **PLADECO (2008)**.

Actualmente Pelluhue muestra un importante aumento del desarrollo urbano, el cual se ve reflejado en el incremento del sector terciario en las actividades económicas, pasando de un 15% a un 40% según la variación registrada por el **CENSO de Población y Vivienda (1992 – 2002)** y una significativa disminución en la de la actividad primaria, disminuyendo de un 72% a sólo un 35%, quedando incluso por debajo del sector terciario, situación directamente relacionada con las propuestas de desarrollo a nivel local. Dentro del sector terciario es posible hallar a lo largo de la comuna gran cantidad de pequeño comercio entorno a la venta de alimentos y bebestibles, siendo los más importante restaurantes, residenciales y hosterías con un 43%, los almacenes con un 25% y los expendios de almacenajes y alcohol con un 18% según el **Listado de Patentes Municipales de la comuna (2008)**.

¹⁷ Comisión Nacional de Seguridad del Tránsito, dependiente del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

El turismo se muestra como una actividad absolutamente relevante, siendo la de mayor expansión en la última década y que se encuentra directamente relacionada con la Ruta Costera, aumentando en un 120% desde año 2000 según los registros de control de la actividad de **SERNATUR (2009)**. En base a esto es posible inferir que este eje y su mejoramiento se han transformado en la herramienta más importante de fomento para la comunidad, permitiendo y facilitando la entrada y salida de turistas y residentes, y modificando fuertemente las dinámicas internas de la comuna.

Por otro lado, también se encuentran las actividades pecuarias, en donde se goza de las mismas características que en la agricultura, siendo un recurso de subsistencia y pequeñas empresas. En cuanto a la actividad pesquera existente en la zona, esta se dedicada exclusivamente a caletas artesanales, dos de la cuales se ubican en los centros urbanos de la comuna (Pelluhue y Curanipe) y ambas actúan como actividad de subsistencia con un porcentaje cercano al 83% de consumo local, no existiendo industria en esta área (**SERNAPESCA. 2008**).

En cuanto al sector de industria, éste es aún incipiente y se concentra en la producción de pan y madera. Esta última, una de las actividades que presenta mayores proyecciones de desarrollo en el futuro cercano, con un aumento del 20% desde el año 2000, según la **Ilustre Municipalidad de Pelluhue (2010)**.

El último registro **Censal de Población y Vivienda (2002)**, el cual se sitúa dos años después del comienzo de la inserción del Plan Ruta Costera en la comuna, presenta a Pelluhue con importantes variaciones en la población comunal, aumentando su crecimiento de un 17% a un 23% en 10 años y disminuyendo la ruralidad a un 37%, en tanto la urbanización aumento en un 177%. Actualmente el Plan en la comuna se encuentra en estudio, ya que infringe una de las consideraciones más relevantes del planteamiento original propuesto. La ruta penetra de manera directa esta comuna y sus dos centros urbanos: Pelluhue y Curanipe, (Ver Mapas N° 8 y N° 9) dividiendo el área de estudio en dos y generando inquietud de parte de sus habitantes.

4.2.- Análisis por dimensiones

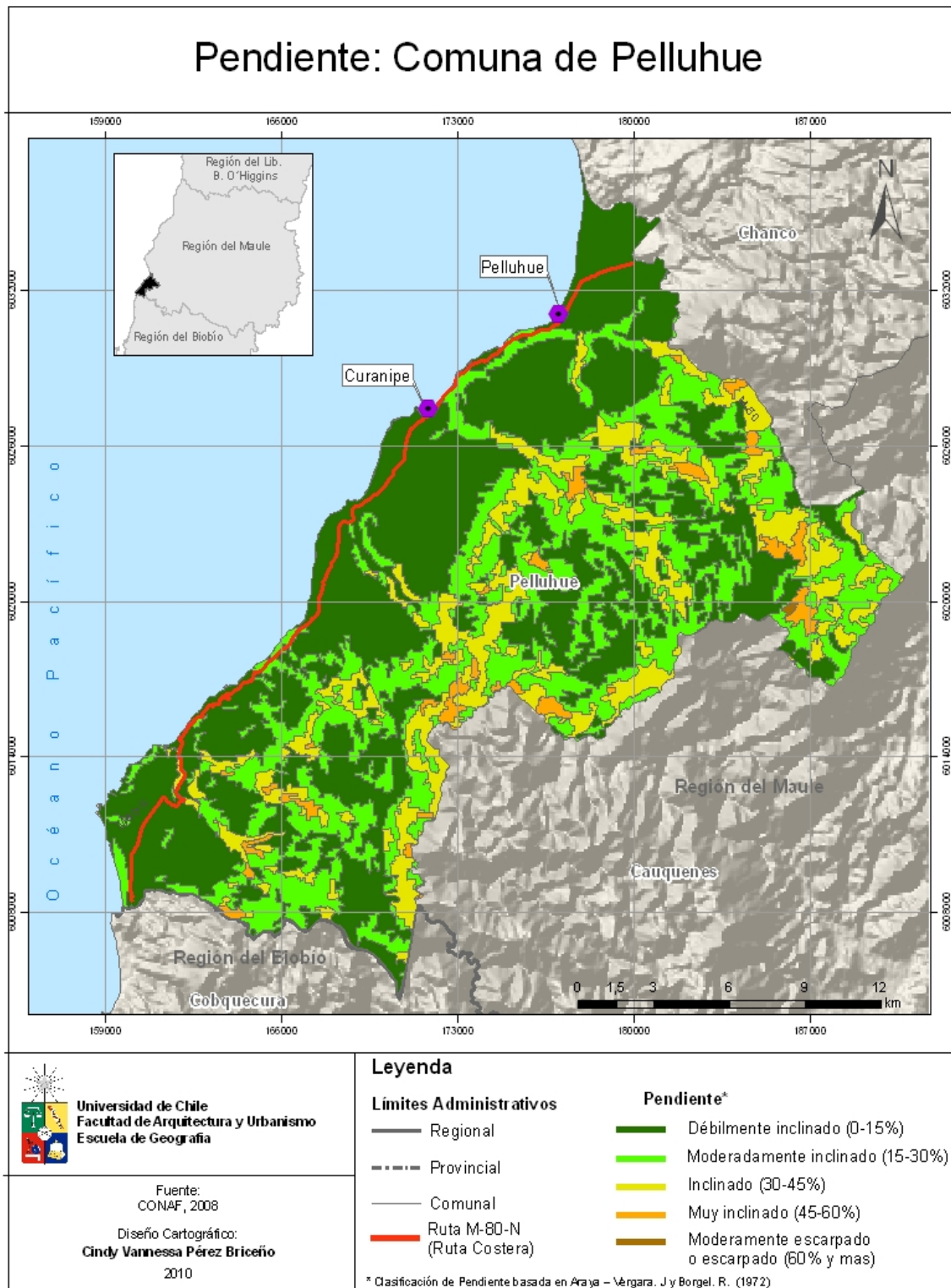
A continuación se presenta el análisis realizado por dimensiones territoriales en base a la comparación de los escenarios anteriormente descritos, obteniendo los elementos identificables como resultados de este proyecto y siendo la base sobre la cual se discutirá y concluirá finalmente.

4.2.1.- Dimensión física - Natural:

Desde el punto de vista físico, no se aprecian a priori importantes transformaciones asociadas directamente a la inserción del Plan Ruta Costera en la comuna de Pelluhue. Como se mencionó anteriormente, el eje vial contemplado en el plan fue sustentado en un camino previamente existente y lo que se modifica no es su forma sino su conformación, cambiando el estándar de construcción de éste. Según el **PRC (2006)** y su Declaración de Impacto Ambiental, la geología y morfología propia de la comuna no se ha visto irrupida por el paso de esta ruta. La cordillera de la costa mantiene su conformación originaria con un relieve envejecido de topografía ondulada y escasas alturas que sobresalen del modelado. **CONAF (2008)** señala que en los centros urbanos es posible apreciar pendientes moderadamente inclinadas (15-30%), en tanto que la mayor parte de la ruta está situada sobre pendientes débilmente inclinadas (0-15%) (Ver Mapa N° 2). Esta conformación física permite asociar que la mayor cantidad de las construcciones habitacionales no se encuentran al mismo nivel del mar, por lo tanto se cuenta con que en caso de emergencias la comuna posee en sus centros urbanos una estructura que permite el ascenso de la población a mayores alturas alejándose del borde costero. En el resto de la comuna predomina el mismo tipo de pendiente por donde se emplaza la ruta, ubicando la mayoría de las zonas pronunciadas a mayor nivel sobre el mar, en la cordillera de la costa, sectores que además según la observación realizada en terreno no poseen intervenciones antrópicas relevantes.

Por otro lado y en cuanto al aire en la comuna, la carencia de información referente a la calidad de éste imposibilita establecer una caracterización al componente. Pero, según lo expresado por el **PRDU (2004)** la pavimentación del eje costero contribuyó en la estimación de disminución cercana a un 50% del polvo en suspensión provocado por el desplazamiento de vehículos en temporadas secas (principalmente verano).

Mapa N°2: Estructura de pendientes en la comuna de Pelluhue



SINIA (2010) señala que la hidrografía de la comuna no se ha visto repercutida de ninguna forma. No existen antecedentes sobre daños producidos por escorrentías, ni presencia de alteraciones de los cursos naturales por la construcción de la ruta. Sus regímenes siguen siendo pluviales y el recurso sólo presenta vulnerabilidad intrínseca¹⁸ en la zona costera, debido al aumento de la población flotante en temporadas estivales (incrementada con la mejora en accesibilidad a la comuna). Según los datos manejados por el **Gobierno Regional del Maule (2009)** para el turismo de la región, la población flotante estimada en la comuna en el año 2000 era de aproximadamente 3.000 personas, la mayoría de los sectores aledaños, en tanto que para el año 2008 alcanzó las 12.000 personas, aumentando casi 4 veces desde el inicio del plan y repercutiendo en las alteraciones antrópicas propias de esta situación.

La Dirección Nacional de Vialidad (2010) establece que la Ruta Costera en la comuna se intercepta con tres ríos (El Manzano, Curanipe y Chovellén) por lo cual la continuidad del eje de la ruta está basada en tres puentes de tipo sólido construidos en reemplazo de puentes de madera de poca resistencia. Estos cursos de agua tienen un régimen de alimentación pluvial y en consecuencia sus mayores caudales se presentan entre fines de otoño y comienzos de primavera. Son poco aprovechados desde el punto de vista agrícola si se considera la escasa superficie regada de la comuna, 85 hectáreas, que corresponde al 0,68% del suelo arable (**DGA.2010**). En cuanto al resto de la red hídrica la zona sur de la comuna es más densa que la norte y representa mayores riesgos de inundación, ya que posee suelos con pendientes débilmente inclinadas (Ver Mapa N° 2) y tres esteros de caudal medio que interceptan el eje vial (Ver Mapa N° 3). Esta área representa una de las zonas de mayor riesgo aparente, ya que la distancia entre la ruta y la playa no es superior a los 4 metros.

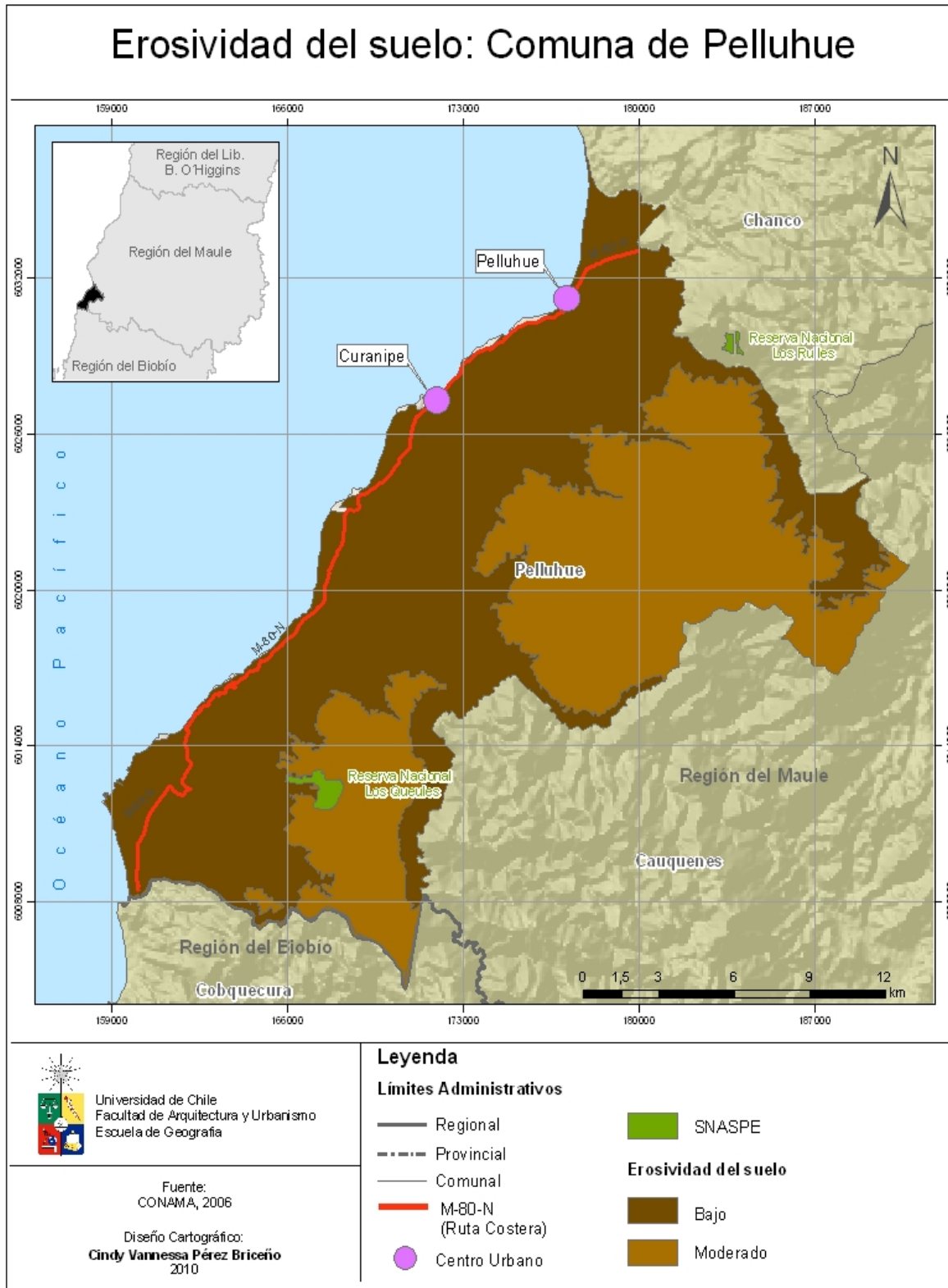
El suelo por su parte mantiene su condición rocosa, con humedad y tierra vegetal. Desatacan sus unidades de dunas y depósitos de arena. No existe una interferencia directa en los suelos de la comuna con la pavimentación de la ruta, pero sí secundaria, ya que con el aumento de la población y los cambios de usos de suelo que han provocado la disminución de la ruralidad, los suelos han ido cambiando sus principales funciones. (**PRC.2006**).

¹⁸ Dice relación con la velocidad con que un contaminante puede alcanzar al recurso. Con una mayor rapidez de migración del contaminante, mayor es la vulnerabilidad.

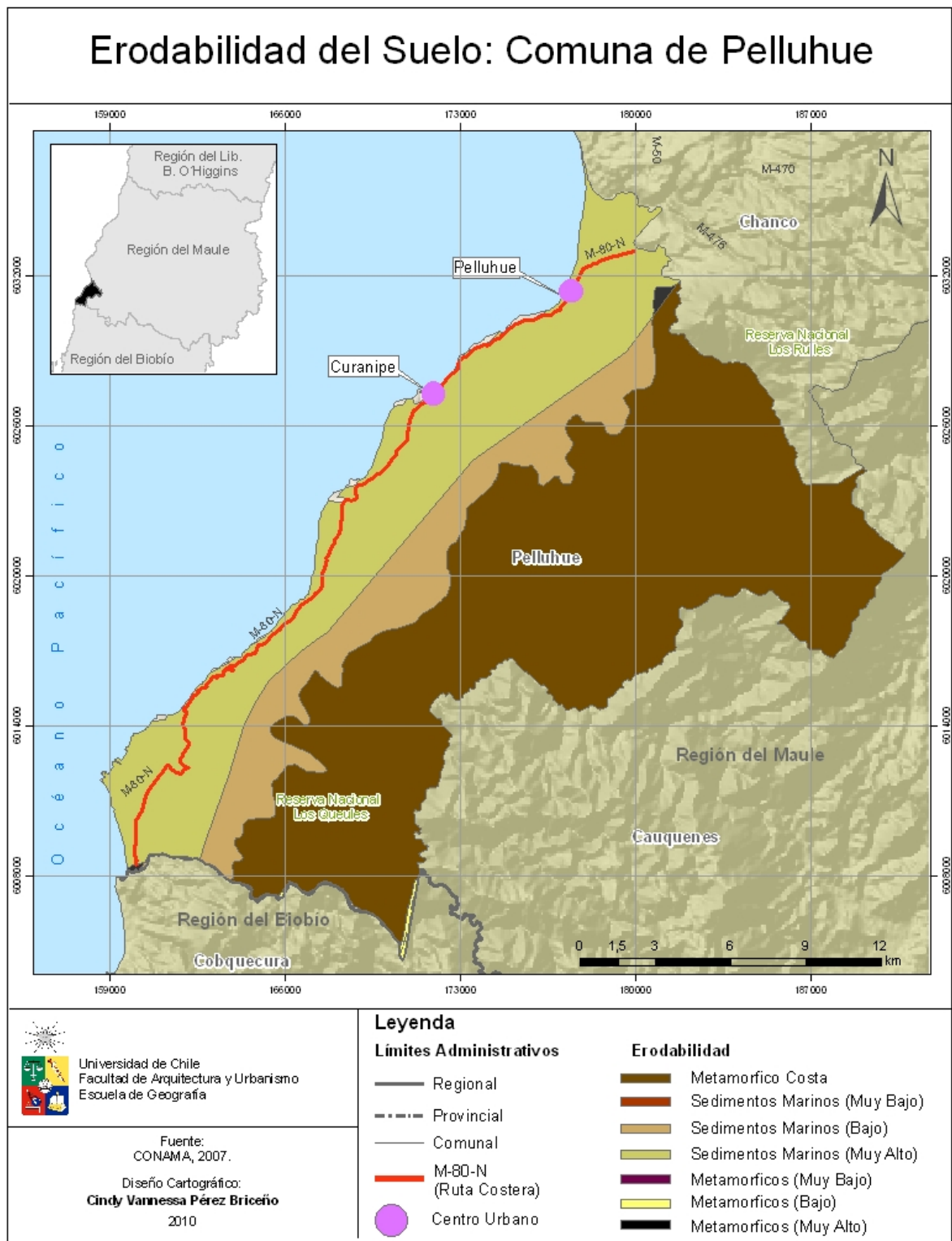
SINIA (2010) expone que los sectores altos de Curanipe han pasado de ser suelos agrícolas (54%) a plantaciones forestales (21%), disminuyendo la fertilidad y profundidad de éstos. En el sector bajo de Curanipe su uso se ha urbanizado con fines habitacionales, al igual que en el sector inmediato al recorrido de la ruta, siendo los cambios más evidentes en los sectores de Mariscadero, Quilicura y Curanipe. Así mismo los suelos de la Cordillera de la Costa mantienen su formación natural. En cuanto a los niveles de erosión se establece que el 22% del suelo comunal presenta erosión grave o muy grave, el 68% erosión leve a moderada y sólo un 10% no presenta erosión. Así mismo se ha visto que los índices de erosión más riesgosos tienen que ver con la acción antrópica y no con los agentes naturales. Por lo tanto es considerado como un efecto indirecto del mejoramiento en los estándares del eje costero. En tanto que, en la actualidad el nivel de erosión de los suelos donde se emplaza la ruta son bajos (Ver Mapa N° 4). En cuanto a la Erodabilidad del terreno **SINIA (2010)** los antecedentes aportados por CONAMA 2007 definen que es baja para la zona cordillerana y alta para la planicie costera, catalogando al territorio comunal con un grado de desertificación 3, es decir que la degradación del suelo fértil está causada principalmente por factores como el aumento de la erosión, de deforestación, falta de agua de riego, lluvia acida y contaminación del suelo (Ver Mapa N° 5). El sector donde está emplazada la ruta presenta una erodabilidad baja y su base está conformada sobre sedimentos marinos.

Con respecto a la conformación de los pisos vegetales la realidad de la comuna está en la misma línea de la zona costera de la región del Maule. **CONAMA (2009)** define que la mayoría de la zona cordillerana se encuentra cubierta por un manto de bosque caducifolio mediterráneo costero, el cual es preservado principalmente por los difíciles accesos a esta zona y que en la actualidad según **CONAF (2008)** son las principales áreas de interés forestal representando casi el 50% de los pisos vegetacionales de la comuna. En tanto, en las zonas de la planicie costera el dominio es de los bosques de tipo esclerófilo mediterráneo costero, presentándose de forma continua a lo largo del emplazamiento de la ruta con una excepción en la zona noreste de Pelluhue cercano al límite comunal. Siendo precisamente el área donde se conecta la Ruta Costera con el eje alimentador de ella, ruta M-50, única vía que permite el acceso a la comuna desde el centro de la región. (Ver Mapa N° 10). Los pisos vegetacionales esclerófilos coinciden con los puntos donde existe mayor dinamismo de desplazamiento por la presencia de ejes viales, en tanto que la zona de piso caducifolio coincide con la ubicación de la Reserva Nacional los Queules.

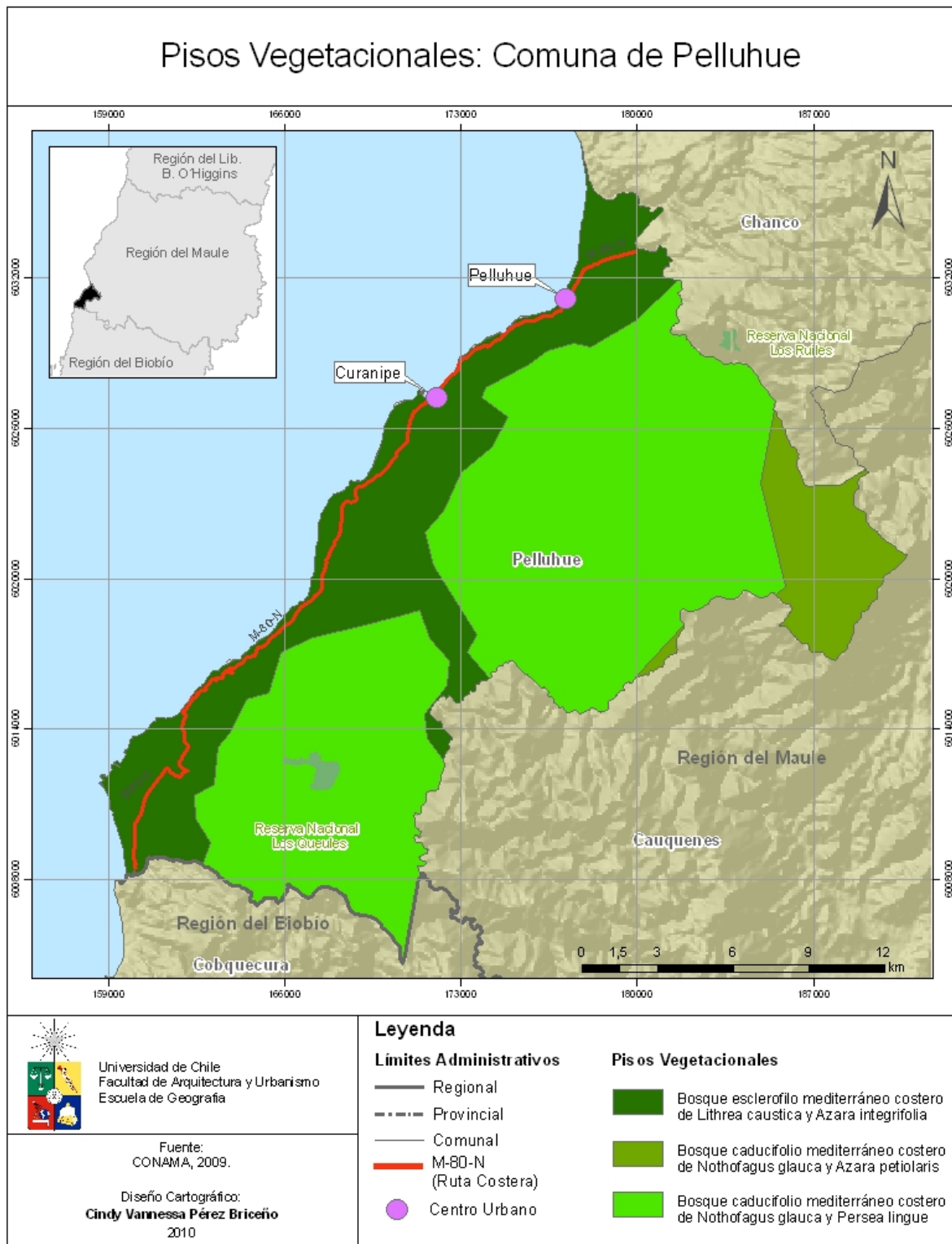
Mapa N°4: Erosión de suelo: Comuna de Pelluhue.



Mapa N°5: Erodabilidad del suelo: Comuna de Pelluhue.



Mapa N° 6: Pisos Vegetacionales: Comuna de Pelluhue.



Según lo señalado por el **PRC (2006)** en cuanto a los Riesgos Naturales directamente asociados a la Ruta se presentan los deslizamientos y desprendimientos, ya que existen laderas inmediatamente contiguas al eje de desplazamiento, principalmente en el sector El Corte correspondiente al litoral en la zona de Pelluhue (Ver Mapa N° 2). También se evalúa como un riesgo latente la población aledaña que ha ido en aumento en los sectores inmediatos a la ruta, ya que ésta actúa en forma de ruta costanera además de costera, exponiendo a los habitantes a diversos riesgos de inundaciones, particularmente en la zona de la desembocadura del río Curanilahue (Ver Mapa N° 3) ya que por la forma natural que posee genera un punto de convergencia de aguas y su desembocadura es inmediato a zona pobladas, playas y caletas, representando un factor de vulnerabilidad. **(SINIA.2010).**

EI SHOA¹⁹ (2009) establece que en cuanto a la sismicidad y fallamiento²⁰, la comuna de Pelluhue se sitúa en la región al de Valparaíso (34°S-36°S) donde se registra la existencia de una brecha sísmica de tamaño moderado, con ausencia de sismos de gran impacto en los últimos años, y donde existe un alto potencial de sismos futuros. La historia registra cuatro eventos de magnitud igual o superior a 7,5 en la Escala de Richter para esta zona (1871, 1923, 1928 y 1975), pero ninguno de ellos produjo Tsunami. La región del Maule presenta un fallamiento normal de alta densidad y una de las fallas costeras más largas se sitúa en la costa de la intercomuna de Cauquenes-Chanco-Pelluhue, en tanto que en la comuna propiamente tal no se señalan existencia de fallas.

El mismo **SHOA (2009)** establece que en cuanto al riesgo de Tsunami para la región del Maule sólo existen algunas estimaciones locales, como por ejemplo para la ciudad de Constitución. El resto del territorio regional litoral no ha sido estudiado de forma sistemática y por ende existe una carencia de registro histórico que limita el análisis en este ámbito. Por otro lado, los datos sísmicos locales derivados de sismos ocurridos en la región central alertan sobre un riesgo de tsunami que se extiende por la totalidad de la región y su costa, señalando al sector de Curanipe como una de las zonas frágiles. **(PRC.2006).**

¹⁹ Clasificación realizada por el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada para terremotos y tsunamis en Chile.

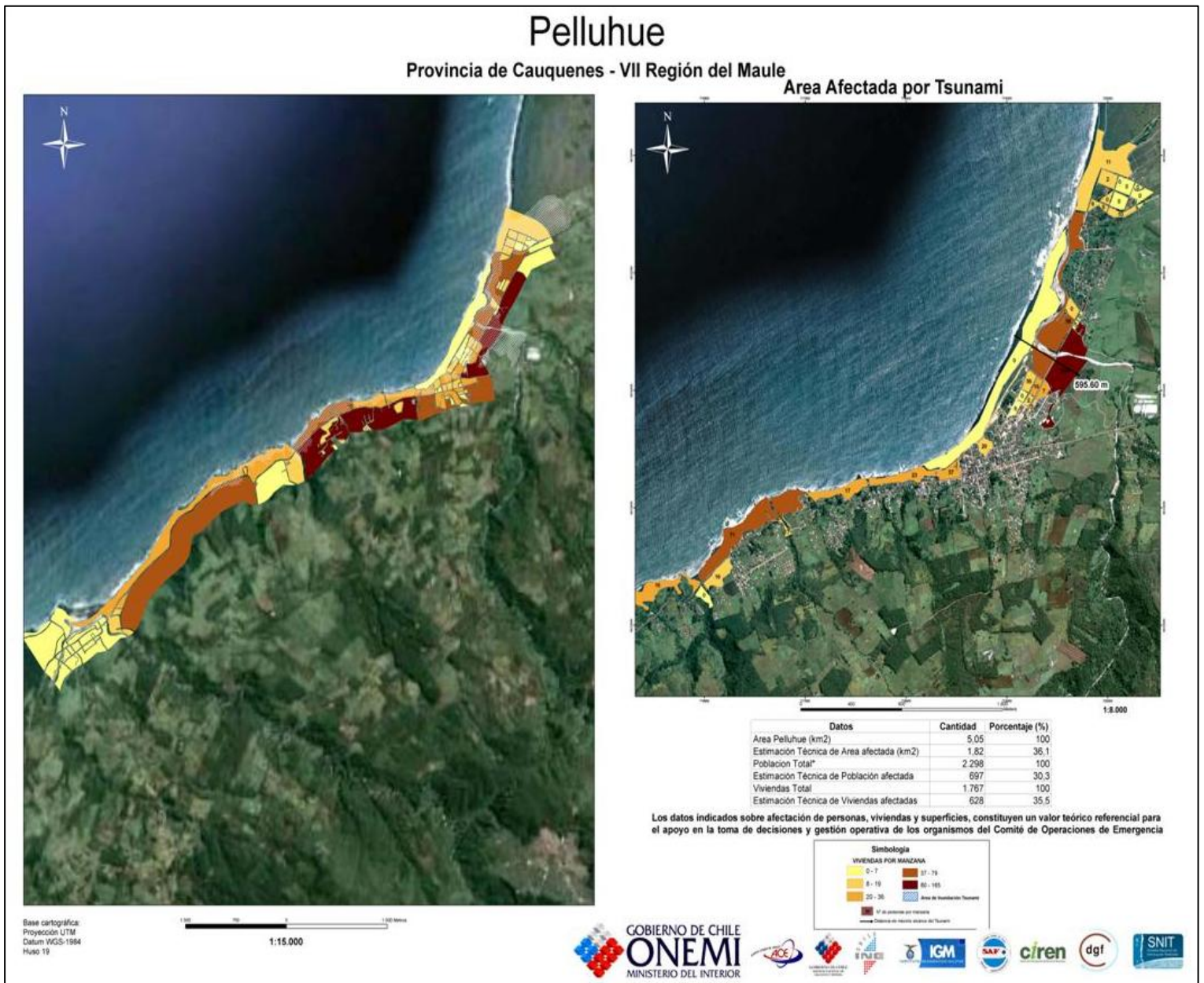
²⁰ Definición de Riesgos antes del evento sísmico ocurrido el presente año.

En relación a los hechos acontecidos durante el desarrollo de esta memoria resulta pertinente señalar que esta contemplación de riesgos se encuentra directamente asociada a lo ocurrido en la zona. Según el Informe técnico elaborado por el **Servicio de Sismología de la Universidad de Chile (2010)** Pelluhue fue afectada por un terremoto magnitud 8.8 (Mw), que ocurrió el 27 de Febrero a las 03:34 a.m. (hora local) y que repercutió en la zona central de Chile. Se originó debido al desplazamiento súbito de la placa de Nazca bajo la placa Sudamericana en un área que se extiende aproximadamente desde la Península de Arauco por el sur hasta el norte de Pichilemu, cubriendo unos 450 km de longitud en dirección nortesur por un ancho de unos 150 km. Esta zona de contacto entre las placas, cuya expresión superficial es la fosa marina que se ubica unos 130 km de la costa hacia el Oeste, se localiza a lo largo del plano inclinado que define el área de fallamiento causante del terremoto.

Pero además de lo anteriormente señalado, la zona de Pelluhue se vio afectada por primera vez desde que se registran estos episodios, por un Tsunami de alto impacto generando un desastre absoluto en la zona costera de la comuna. Tanto las localidades de Curanipe como Pelluhue fueron arrasadas por la fuerza de oleaje destruyendo infraestructura y vidas humanas. Según lo señalado por **ONEMI (2010)** Pelluhue fue una de las áreas más afectadas de la región del Maule y del país. Un hecho importante a considerar para efectos de esta memoria, es que si bien la accesibilidad de la comuna fue puesta a prueba durante la emergencia, fue señalado que el estado (pavimento) de la Ruta Costera permitió disminuir el tiempo del despeje vial y acceder prontamente a la comunidad con ayuda.

La estimación del desastre en cuanto a viviendas y personas (Ver Mapa N° 7) fue publicado oficialmente por la **ONEMI (2010)** en colaboración con el resto de los servicios públicos, señalando que para la comuna del total de su superficie un 36,1% fue afectada, del total de viviendas un 35,5% y finalmente de población afectada 13,6%, siendo la zona costera donde se encuentra la desembocadura del río Curanilahue (mismo punto de riesgo de inundación) la más vulnerada. De esta forma se establece como nuevo punto acerca de definición de riesgos los datos técnicos obtenidos de esta catástrofe.

Mapa N°7: Proyección del área devastada. Comuna de Pelluhue²¹



Fuente: SNIT.2010

²¹ Posterior a la tragedia ocurrida en el país la ONEMI elaboró mapas de proyección para las zonas afectadas, poniendo a disposición de los organismos públicos y la población en general una de las primeras espacializaciones oficiales de la catastrophe, con datos técnicos aportados por las distintas instituciones.

En cuanto a los riesgos antrópicos presentados en la dimensión física de este análisis se determina que la inserción de la ruta M-80-N (Ruta Costera) en Pelluhue reviste un importante riesgo para las zonas urbanas y pobladas de la comuna, ya que ésta cruza directamente los centros urbanos de Pelluhue y Curanipe. Según lo señalado por **CONASET (2008)** desde la implementación de la vía el número de accidentes de tránsito en el área ha ido en constante aumento, incrementándose en más de un 100% desde el año 2000. Pero según la **Ilustre Municipalidad de Pelluhue (2006)** el mayor riesgo no sólo tiene relación con la presencia de eventuales accidentes, sino con la inmediatez de la ruta a la zona costera y el tipo de infraestructura que la rodea. La mayor parte de las viviendas se encuentran construidas de adobe, por lo que el aumento de desplazamiento de vehículos con más de cuatro ejes (Ver gráficos N° 3 Y N° 4) ha ido deteriorando el estado de éstas, producto principalmente de las vibraciones y teniendo en cuenta que el perfil vial no es superior a 12 metros.

Finalmente y como se establece en el **PLADECO (2008)** el medio natural de Pelluhue es altamente rico en biodiversidad, la cual se encuentra sustentada principalmente en sus pisos vegetales, paisajes costeros y su tardía urbanización. Con la inserción de la Ruta Costera en la comuna se distingue un aumento del equilibrio en el medio natural, ya que se ve directamente relacionado con el hombre y sus acciones. **CONAF (2008)** define que la comuna posee su clima de diversidad alojada en la Reserva Nacional Los Queules, la cual además se encuentra directamente relacionada con el mejoramiento vial. La reserva posee una superficie de 147 hectáreas y se encuentra situada en la zona cordillerana (Ver Mapa N° 1), albergando principalmente Queules y Pitao (especies en peligro de extinción). **SNASPE (2005)** señala que su administración mantiene elevados índices de eficiencia en la conservación de los recursos, aumentando de un 50% el año 2000 a un 70% en el año 2008, situándola a nivel regional como la primera en este ámbito, seguida por la Laguna del Torca con un 68% (Ver Tabla N° 3). Considerando este elemento, se infiere que la difícil accesibilidad a la reserva ha contribuido a ser conservada en su estado más prístino. Esta situación se refleja en la comparación de la cantidad de visitas que registra anualmente esta reserva con el resto de ellas en la misma región. Según **CONAF (2008)** la vecina reserva de Los Ruiles ubicada dentro del centro urbano recibe un 200% (1000 personas anualmente) más de visitas que Los Queules.

Tabla N° 3: Efectividad del manejo de las R. N del Maule. Años 2000 y 2008

Años de evaluación	2000	2008
R.N laguna del Torca	50%	68%
R. N. Los Bellotos del Melado	38%	48%
R. N. Los Ruiles	46%	62%
R. N. Los Queules	48%	64%
R. N. Altos de Lircay	50%	70%
R. N. Radal Siete Tazas	44%	60%

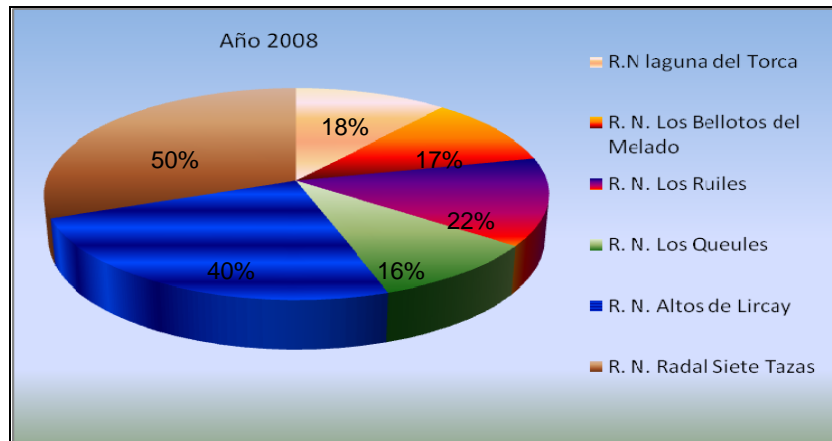
Fuente: SNASPE. 2009

Según el PRC (2006) el riesgo de esta reserva se asocia al mejoramiento de los caminos alimentadores del Plan Ruta Costera. En la Actualidad se contempla por parte de la **Dirección Provincial de Vialidad de Cauquenes (2010)** cambiar el estándar del camino de acceso a reserva de tierra a pavimento, ya que éste se conecta directamente con el eje principal (M-80-N). Es por ello el interés de CONAF por incluir a la reserva dentro de los instrumentos de planificación y regulación comunal alertando acerca de las condiciones de equilibrio que podrían alterarse.

SNASPE (2009) establece que para el año 2008 esta reserva pese a su condición de elevada importancia ecológica, por poseer especies endémicas de la región en peligro de extinción, tiene la menor relevancia económica²² dentro del Maule (Ver gráfico N° 2) con sólo un 18% en contraposición a la conocida Reserva Nacional Radal Siete Tazas que representa el 50%. La razón radica en la poca explotación turística que se ha podido desarrollar en el lugar principalmente debido a la calidad de los accesos. Si bien que la ruta sea pavimentada representa uno de los mayores riesgos para el equilibrio medioambiental, es a la vez una fuente tentativa de desarrollo económico en base al ecoturismo. Este dato permite asociar como los factores económicos pueden detonar el principal riesgo del medio natural. La comuna de Pelluhue y su reciente proceso de apertura a la actividad turística como fuente de desarrollo no ha explotado aún la totalidad de sus atractivos al público, por lo que la Reserva Nacional de Los Queules se mantiene con un recurso de recreación local, no descartándose en un futuro próximo utilizarla como una fuente de atracción económica.

²² Porcentaje de importancia medido en base a la relación de ingresos que dejan los turistas y en valor establecido por SNASPE en una escala nacional.

Grafico N° 2: Importancia económica de las R.N del Maule



Fuente: SNASPE. 2009

Finalmente se resuelve que la comuna de Pelluhue no se ha visto afectada todavía de forma importante en sus recursos de biodiversidad a raíz de la inserción del Plan Ruta Costera, sin embargo su equilibrio se ve inestable frente al continuo aumento de factores antrópicos consecuentes al aumento de accesibilidad y conectividad de la comuna. **CONAF (2008)** señala que el mejoramiento de la vía se relaciona directamente con una mayor demanda turística de la zona y con ello el aumento de los factores de riesgo, manifestando su interés por la vulnerabilidad de territorio y la conservación de su medio natural.

En la entrevista realizada durante a la visita a terreno al señor Fernando Arias, guarda parques de la Reserva Nacional Los Queules de CONAF se señala que²³: *“La Ruta Costera ha existido desde que yo llegué a trabajar aquí, conozco bien la zona porque nació y me crié en la región y por mi trabajo puedo ver que es una solución que ayuda mucho a la población a tener más ingresos económicos, pero no creo que sea necesario explotar esta reserva. Si se pavimenta el camino que falta para llegar a la reserva mucha más gente vendrá y no cuidarán el lugar, porque los turistas que llegan al pueblo no cuidan nada”*. Siendo la transformación de la ruta para los habitantes de la comuna un hecho de importancia, que a diferencia de los tramos donde está ya se encuentra consolidada, aquí aún existen posiciones encontradas que se albergan en la incertidumbre de la sobre exposición de los recursos.

²³ Extracto transcrito de las entrevistas realizadas durante la visita a terreno de esta investigación los días 18 y 19 de Febrero del presente año.

4.2.2.- Dimensión Legal e Institucional²⁴:

a).- **Ministerio de Obras Públicas:** El Plan Ruta Costera surge en el año 2000 mediante una iniciativa del entonces presidente de Chile don Ricardo Lagos Escobar con el propósito de unir el territorio nacional de extremo a extremo de forma longitudinal, creando un eje vial paralelo a la actual Ruta 5. En este contexto se desarrolla un proceso gradual de implementación a cargo del Ministerio de Obras Públicas. Esta designación institucional se encuentra enmarcada en los ámbitos de atribución de dicho ministerio de la República chilena, regulados por el Decreto con fuerza de Ley N° 850 publicado el 12 de Septiembre de 1997. El plan es dado a conocer a la población a través de la formulación y publicación del documento **Plan Maestro Ruta Costera República de Chile (2000)**, elaborado por la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, constituyendo en actualidad el único documento formulado referente a esta propuesta vial.

Según el documento anteriormente citado el Plan responde al objetivo básico de la integración de la zona costera del país con el resto del territorio, contemplando un trazado mixto que permita incorporar las distintas características del paisaje que penetre. Los objetivos de este plan radican en la integración de las diversas zonas del territorio, en ocasiones aisladas por las diversas y abruptas condiciones geográficas propias del país. Además pretende generar ahorros de operación y tiempo para los usuarios según su origen y destino. La ruta aspira a ser un eje longitudinal de carácter nacional, de naturaleza estructurante y que complemente la red vial del país, siendo una alternativa real a la actual Ruta 5, sobre todo frente a interrupciones de esta última. Permitir nuevas áreas de atractivo turístico, favorecer el desarrollo productivo, incorporar áreas de intereses ecológicos y generar un componente distributivo hacia comunidades costeras pobres. **(Plan Maestro Ruta Costera República de Chile. 2000).**

La formulación de este plan trajo consigo la transformación de objetivos en muchas zonas costeras del País, particularmente en áreas antes poco conocidas y con altos porcentajes de ruralidad y pobreza. El plan no fue concebido como una ruta de acceso a centros poblados sino que como un eje de conexión de caminos transversales.

²⁴ Relevancia de la dimensión: Identificación de recursos de este ámbito presentes en el área de estudio

Pese a esta situación y a que este plan se desarrolló en base a caminos ya existentes, es que en comunas como Pelluhue se vio configurada de forma distinta, generando a raíz de esto, incluir al plan dentro de los respectivos instrumentos de planificación territorial.

Además de ello el Ministerio de Obras Publicas (MOP) es el responsable de la expropiación de los terrenos para la ejecución, construcción y mejoramiento de obras. Desde la inserción del Plan a la actualidad el MOP a través de su fiscalía registra 8 Decretos MOP (exentos) en base a la ruta M-80-N (Costera) donde se expropiaron lotes de terreno con finalidad de contribución a la ruta, los números de Decreto respectivamente son: 1114 (Julio. 2000), 2224 (Julio. 2000), 95 (Abril. 2001), 295 (Mayo. 2001), 296 (Mayo. 2001), 1517 (Noviembre. 2001), 1526 (Noviembre. 2001) y 210 (Abril. 2002). Previamente a que esta ruta pasara a formar parte del Plan Ruta Costera sólo se registran dos decretos asociados a este camino, los N° 2062 (Diciembre. 1998) y el N° 1681 (Septiembre. 1999) respectivamente. **(Ley Chile. 2010)**. Estos antecedentes dan cuenta de formalización del Plan sobre todo en los primeros años de ejecución y de su trascendencia en la comuna, ya que la mayoría de estas expropiaciones según sus registros responden a propiedades inmediatas a la ruta y a la necesidad de ensanchamiento del camino.

Finalmente la tercera incidencia que tiene el MOP en el ámbito legal e institucional de la Ruta Costera en la comuna de Pelluhue está asociada a la declaratoria de camino público, tarea asociada a la posibilidad de inyección de recursos públicos en obras situadas en asentamientos urbanos. En este contexto, la última actualización respecto al tema está dado por la promulgación del decreto N° 277 (Exento) (Marzo. 2010) que especifica en su artículo segundo, que dentro de los caminos de la VII región del Maule que se declaran públicos se incluyen todos los tramos de la ruta M-80-N (Pueblo hundido - Curanipe - Tregualemu), incluyendo todo el sistema urbano vial que interconecta el límite urbano norte y el límite urbano sur poniente a través de su eje longitudinal. **(Ley Chile. 2010)**. Este decreto viene a dejar sin efectos los anteriormente publicados, modificando el listado de caminos en la región del Maule en los años 1960, 1997, 2005 y 2007.

En el caso particular de la comuna de Pelluhue incluye su camino como público en el decreto publicado en el año 1997 y que permite que este Plan sea ejecutable en su carácter nacional y con fondos públicos.

b).- Ministerio de Transporte y telecomunicaciones: A través de de la subsecretaria de transportes de la secretaria ministerial de la región del Maule; esta institución posee las atribuciones legales que regulan el tipo de vehículos y los lugares por los cuales se puede circular en la ruta M-80-N. Antes de la inserción del Plan sólo existía un decreto para este camino, correspondiente al N° 45 (Exento) vigente desde enero de 1991, el cual prohibió el transporte de camiones de carga en los tramos que atravesaban los centros poblados de Curanipe y Pelluhue al interior de la comuna. Una vez insertado el Plan Ruta Costera en la Comuna se publica el nuevo decreto N° 577 (Exento) en Diciembre de 2008 el cual Regula el desplazamiento de vehículos motorizados y no motorizados en el tramo que aún se encuentra en proyecto (Pueblo Hundido), resolución que está sujeta al control de Fiscalía y Carabineros de Chile. El primero de los decretos fue dejado sin efecto el año 2000 con la aprobación del Plan Nacional Ruta Costera en el cual se encontraba contenida los tramos antes mencionados de la Ruta M-80-N, debiendo someterse al resto de las regulaciones de transporte vigentes para la vialidad en caminos de uso Publio. Y el segundo de los decretos se promulgo por primera vez en el 2004 y luego actualizado el 2008, manteniéndose hasta la actualidad por ser considerado un tramo de alto riesgo, sometido a instrucciones de fiscalía o carabineros. **(Ley Chile. 2010).**

c).- Ministerio de Vivienda y Urbanismo: A partir de la inserción del Plan Ruta Costera y otros proyectos de infraestructura pública en la región del Maule se da inicio a los distintos procesos de actualización de sus instrumentos reguladores. La secretaria regional de Vivienda y Urbanismo del Maule es la encargada de actualizar en el año 2003 el Plan Regulador Intercomunal Cauquenes – Chanco – Pelluhue (PRI) y posteriormente en el año 2004 el Plan Regulador de Desarrollo Urbano (PRDU). Ambos Planes hacen referencia a al Plan Ruta Costera señalándolo como el eje de conectividad regional en desarrollo más importante de la región, permitiendo que las diferentes comunas costeras se abran al resto de la región y se genere intercambio en las distintas dimensiones territoriales. En particular para el Maule la Ruta Costera se percibe como la articulación necesaria para potenciar principalmente actividades como el turismo en conexión externa e interna.

Para el MINVU en la región del Maule esta Ruta se presenta en segunda jerarquía, superada por ejemplo por la Ruta 5 y directamente asociados al grado de consolidación.

En tanto que para la comuna de Pelluhue y su articulación intercomunal la Ruta asciende a primera jerarquía, siendo su eje de conexión e influencia más importante del área, por lo que es necesariamente contemplada en las distintas perspectivas de desarrollo. **(PRI. 2003, PRDU.2004).**

d).- Ministerio de defensa: El ministerio de defensa interviene en este contexto a través de la Política Nacional de uso de borde costero. Antes del proceso de reorganización de este ministerio esta responsabilidad se encontraba a cargo de la Subsecretaria de Marina, pero a partir de febrero del año 2010 y según el DFL N° 20424 del Gobierno de Chile, esta unidad pasa a formar parte de la nueva Subsecretaria de Fuerzas Armadas. En cuanto a lo señalado por la Política Nacional de Uso de Borde Costero cabe señalar que aún se encuentra en proceso de aplicación en la región del Maule debido principalmente al desarrollo de los acontecimientos ocurridos a raíz de terremoto y posterior tsunami de principio de año.

Dentro de los aspectos que se encuentran vigentes y que tienen directa relación con la inserción de la ruta costera en el área de estudio, se señala que la comuna de Pelluhue está considerada como un área *“En la cual existen asentamientos humanos y caletas de pescadores²⁵”*. Además de ello y dentro de esta misma política la comuna representa dentro de las áreas para actividades industriales, económicas y de desarrollo un *“Área Preferentemente Turística”*. **(SSM. 1994)**. En este ámbito es que la inserción de la ruta costera se relaciona directamente con ambos sectores expuestos en la política nacional. Por una parte recordar que el mejoramiento de esta ruta permite a la comuna aumentar tanto su accesibilidad como conectividad tanto interna como externa, actuando en esta área además de una ruta costera como una ruta costanera. En segundo lugar Pelluhue está considerado como un asentamiento humano que se ve intersecado por un eje longitudinal de desplazamiento, el cual al modificar su estándar de calidad (Tierra a pavimento) cambia las características de los vehículos, tiempo y velocidad de los desplazamientos interactuando de forma directa con el asentamiento humano definido y con sus actividades tanto productivas (pesca artesanal) como turística.

²⁵ Se señalan específicamente las localidades de Curanipe ubicada en la Lat. 35° 51' 00" S; Long. 72° 38' 20" W. Al Sur del poblado de Curanipe y la localidad de Pelluhue ubicada en la Lat. 35° 49' 15" S; Long. 72° 35' 30" W. En el centro del poblado de Pelluhue. Ambas Correspondientes a la comuna de Pelluhue.

e).- Servicio Nacional de Turismo: Según la resolución N° 1291 promulgada en diciembre del año 2009, la comuna de Pelluhue constituye una zona de interés turístico nacional de la región del Maule, destacando a la comuna por su valor ambiental, variedad de atractivos turísticos, reserva natural, potencial que se ha visto aumentado por la inserción del Plan Ruta Costera M-80-N, tal como se señala en la resolución expresando de forma textual *“Accesibilidad e interconexión de la ruta costera en sus distintos tramos”*. Por lo que en este contexto lo relevante de este concepto es potenciar las características naturales propias de la comuna y su dotación de infraestructura que ha ido aumentando con la inclusión de iniciativas de carácter nacional como el Plan Ruta Costera, por lo que resulta necesario propiciar el desarrollo turístico integral, coordinado con la acción de los sistemas públicos y privados, siguiendo los lineamientos de los diversos instrumentos de planificación y regulación presentes en el área, de tal manera de lograr una gestión integrada que permita el desarrollo de la actividad turística en el interior basados principalmente en el concepto de gestión integral, cautelando por sobre todo el uso sustentable de los recursos. **(Ley Chile. 2010)**. Tal y como lo señala esta resolución queda en exposición la relevancia de la ruta Costera como un eje de conectividad que se considera como un elemento de aporte dentro de los lineamientos futuros de desarrollo local, es por ello que esta declaración surge recientemente en la comuna y es posible además comprender la trascendencia de un eje de mejor estándar, costanero y de carácter nacional en una comuna con las características de Pelluhue.

f).- Servicio de Evaluación Ambiental: El Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) es un organismo público funcionalmente descentralizado. Su principal misión radica en tecnificar y administrar el instrumento de gestión ambiental *“Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”* (SEIA), cuya actividad se basa en la evaluación ambiental de proyectos ajustada a lo establecido en la norma vigente, fomentando y facilitando la participación ciudadana en revisar proyectos.

En este contexto y según los datos otorgados por el SEA a través del SEIA. El Plan Ruta Costera en la comuna de Pelluhue se contempla como un programa de conservación, por lo que a menos que existan obras de transformación sus proyectos alimentadores no ingresan al sistema de evaluación de impacto ambiental. Pudiendo contemplarse en caso de existir cambios como declaraciones de impacto ambiental (DIA). **(SEA.2010)**.

Según los datos publicados por el SEIA en la comuna de Pelluhue se registran desde la inserción del proyecto Ruta Costera tres procesos evaluados directamente relacionados con el Plan Ruta Costera. Los tres procesos señalados fueron presentados como declaraciones de evaluación ambiental y corresponden consecutivamente a: Plan Regulador Intercomunal Cauquenes – Chanco – Pelluhue aprobado en febrero del año 2002; Diseño, suministro, instalación y montaje de equipos de aireación en lagunas de estabilización de la localidad de Pelluhue aprobado en noviembre del mismo año; y finalmente el Plan Regulador Comunal de Pelluhue aprobado en marzo del año 2007. **(SEIA.2010).**

En cuanto a los proyectos de pavimentación propios de la ruta costera *“Estos por no ingresar al sistema de evaluación ambiental contemplan dentro del diseño del proyecto un informe ambiental dependiente del encargado del proyecto, que para el caso de Pelluhue corresponde al publicado en el año 2000 por la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Publicas donde se agrupan los diferentes proyectos en un solo programa de conservación y que en la actualidad está disponible a través de la revisión de los diversos contratos de obras”*. Según lo señalado por Iván Agurto Jefe provincial subrogante de la dirección de vialidad en la provincia de Cauquenes²⁶, información que por lo demás será complementada y expresada de forma más extensa en el punto siguiente de este trabajo, el cual corresponde a la dimensión que evalúa las transformaciones en los ámbitos de poblamiento (ciudad e infraestructura).

g).- Gobierno Regional del Maule: El gobierno regional de la región del Maule se hace presente a través de su **Estrategia de Desarrollo Regional (EDR) en el año 2008**, la cual se formula con una perspectiva de futuro proyectada al año 2020. Dentro de los puntos más relevantes expuestos por este instrumento se destacan las visiones a futuro de la región y como sus distintos elementos territoriales inciden en el cumplimiento de estos objetivos.

²⁶ Extracto transcrito de las entrevistas realizadas durante la visita a terreno de esta investigación los días 18 y 19 de Febrero del presente año.

Su imagen objetivo señala *“El Maule: Una región atractiva, que conjuga tradición, modernidad y apertura al mundo”*. Destacando entre sus ejes de acción la conectividad y accesibilidad como factores relevantes para el cumplimiento de sus objetivos. Es en este punto donde dentro de la elaboración del EDR de la región maulina se contempla la Ruta Costera como el eje faltante de completar, donde la totalidad de su pavimentación contribuirá a la concreción de alternativas de desplazamiento a la ruta 5 Sur, facilitando por ende la conectividad de la región con puertos y además que se proyecte como ruta turística productivas, entregando mayor cantidad de herramientas a los distintos asentamientos humanos para construir su propio desarrollo, siguiendo la línea del la imagen objetivo de la región.

En este contexto y en la misma línea de otros instrumentos de planificación y desarrollo presentes en el área de estudio, la inserción de la Ruta Costera en la región del Maule, llevan por consiguiente que esta sea contemplada dentro de sus proyectos a futuro, siendo considerada como una herramienta de apertura al desarrollo de la región. En el caso de región del Maule este proceso se enmarca desde el año 2000 en adelante en la actualización de los diferentes instrumentos de indicación y regulación de las distintas instancias administrativas y en la creación de los que hasta ahora no existían. Exhibiendo de esta forma que este tipo de proyectos de infraestructura tienen una trascendencia al menos en este ámbito.

h).- Ilustre Municipalidad de Pelluhue: Hace referencia al Plan Ruta Costera explícitamente, recordando que este eje es su principal vía de desplazamiento a través de la comuna, cumpliendo múltiples factores de relevancia tanto en su desarrollo como en su planificación, considerando que al reducir la escala de observación de regional a comunal, este plan pasa a ser considerado como el eje longitudinal capa de conectar ya acceder a Pelluhue al resto de la región, aumentando de forma directamente proporcional su grado de importancia.

Desde la inserción de la ruta, el ente municipal se hace presente a través de la formulación del Plan Regulador Comunal (PRC) en el 2006, el cual es complementado tanto por lo expuesto en su memoria explicativa como en la declaración de evaluación ambiental.

Este señala dentro de sus aspectos relevantes para el análisis esta dimensión que *“La ruta costera en Pelluhue en comparación a otras vías posee un mayor índice de concreción, debido a que forma parte de un Plan Nacional”* además es parte *“De la proyección de la red vial de la región del Maule”* por lo que permite que la comuna se conecte de mejor forma con ésta, reafirmando al igual que el PRI que involucra a la comuna que *“Lo cierto es que las posibilidades materialización son favorables a la ruta costera que se encuentra dentro de los planes sectoriales de inversión”*. Pero este mismo es el encargado de plantear la mayor alerta respecto al eje vial, señalando que la ruta M-80-N *“Implica un importante riesgo para las zonas urbanas y pobladas de la comuna, toda vez que ésta transporta carga forestal en ambas direcciones. El riesgo que implica esta vía de carácter nacional en las zonas urbanas de la comuna, no sólo tiene relación con los eventuales accidentes de tránsito en períodos estivales, sino con el permanente deterioro físico del patrimonio construido de los sectores antiguos de Pelluhue y Curanipe”* (**Ilustre municipalidad de Pelluhue. 2006**), por lo que en este contexto los instrumentos reguladores y de planificación mencionados anteriormente el más pertinente en cuanto a la incidencia de la ruta. Previo a esta formulación no existía PRC en esta comuna por lo que tanto su DIA como el Plan mismo aportan la mayor cantidad de antecedentes desde el punto de esta dimensión, contribuyendo a calibrar la relevancia del eje vial y el estándar a escala comunal que posea.

Además del PRC, se encuentra El Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), el cual fue formulado el año 2008, con una visión de misión contemplada hasta el 2011. Este Plan por ser elaborado posterior al PRC de comuna posee muchos lineamientos en común, por lo que lo más destacado para efectos de complementar lo señalado anteriormente es *“Potenciar la Ruta Costera como la apertura al turismo local y que contribuya a exportar a la comuna como una zona de importancia alta en esta actividad al interior de la región”* (**Ilustre municipalidad de Pelluhue. 2008**), de esta manera de reafirma que a nivel de autoridades locales tanto la planificación como las regulaciones y las visiones de desarrollo se encuentran en la misma línea, contemplando al eje costera de forma relevante y dando los primeros indicios de lo que más tarde será evaluado por las dimensiones de poblamiento y población.

4.2.3.- Dimensión poblacional (asentamientos humanos e infraestructura²⁷)

La comuna de Pelluhue como se ha mencionado anteriormente posee dos centros urbanos, donde según el **CENSO de Población y Vivienda (2002)** se concentra el 50% de la población de la comuna. Estos centros urbanos se encuentran intercomunicados por el eje vial M-80-N y funcionan de forma retro alimenticia en cuanto a sus servicios disponibles. **La Ilustre Municipalidad de Pelluhue (2008)** afirma que desde la inserción del Plan Ruta Costera en la comuna fue posible apreciar una importante mejora en la conectividad entre sus centros urbanos y también con el resto la región. La estructura de estos centros urbanos es lineal, lo que quiere decir que se encuentran situados consecutivamente y de forma paralela a la línea de costa (Ver Mapa N° 1). En este contexto, dentro de los aspectos de transformación posibles en esta área se señalan la expansión urbana, movilidad de los habitantes e infraestructura vial.

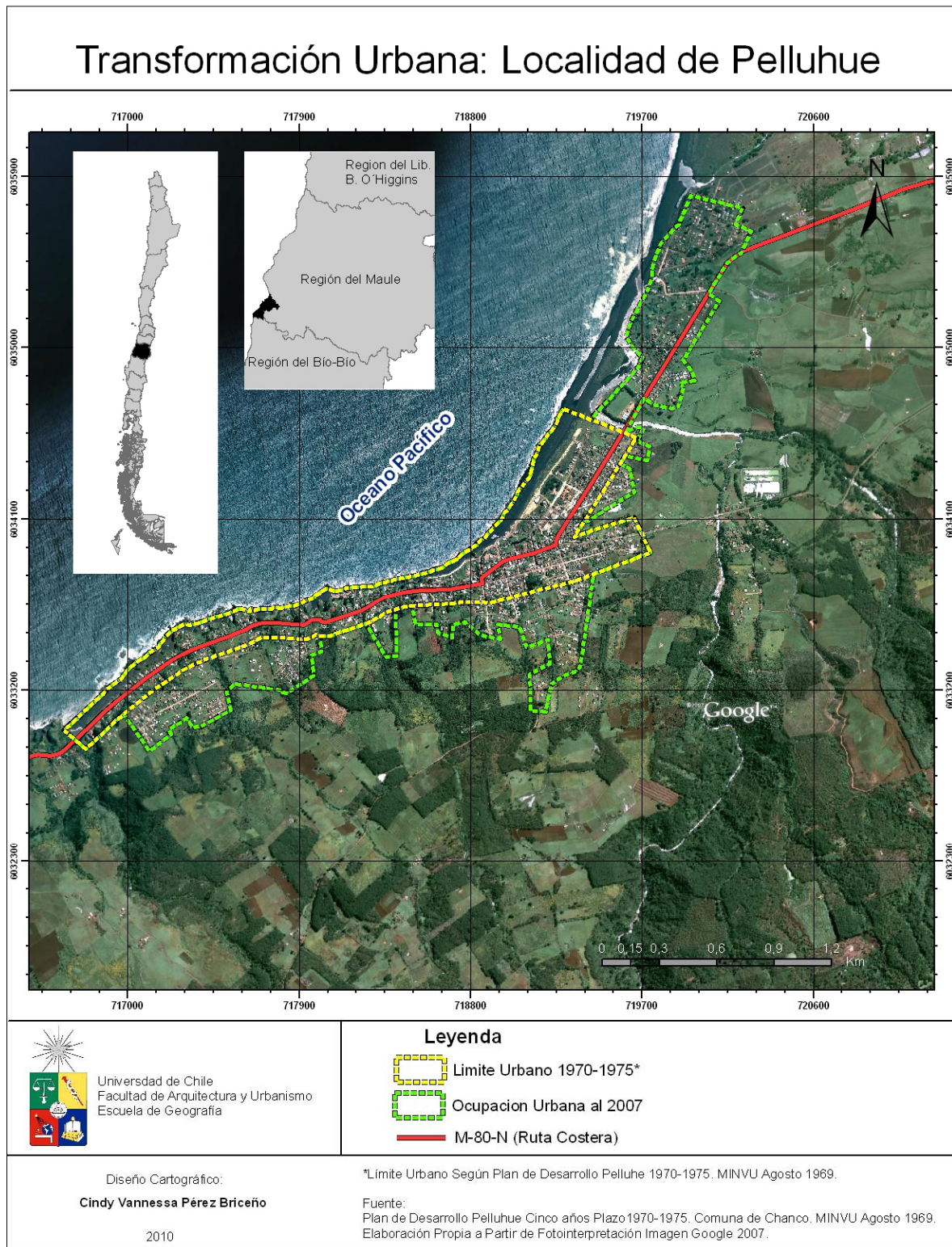
En cuanto a la expansión urbana se determina que existe un evidente aumento (Ver mapas N° 8 y N° 9), tanto en cantidad de habitantes como en la diversidad de ellos. Según el **CENSO de Población y Vivienda (1992 - 2002)** la localidad de Pelluhue aumentó entre los años 1992 y 2002 601 habitantes, variando su porcentaje de población urbana en un 67%. Así mismo la localidad de Curanipe en el mismo período aumento 343 habitantes, variando su población urbana en un 74%. La comuna en total experimento un cambio en su área urbana de un 177% pasando de un 25% en el año 1992 a un 60% en el 2002. En la actualidad la costa de Pelluhue ha ido consolidando pequeños asentamientos en torno al eje vial. Si bien aún la población entre los centros urbanos se presenta más dispersa, es posible identificar el establecimiento de viviendas de carácter solido²⁸. Uno de estos puntos corresponde a la localidad de Chovellén la cual según **CENSO de Población y Vivienda (2002)** representa un 10% de la población urbana total de la comuna.

En este contexto se relaciona el aumento de la urbanización en la comuna con la inserción del Plan Ruta Costera. **El PRC (2006)** afirma que la variación porcentual de los habitantes en condición de ruralidad, tiene una relación directa con el mejoramiento de la accesibilidad y conectividad de la comuna.

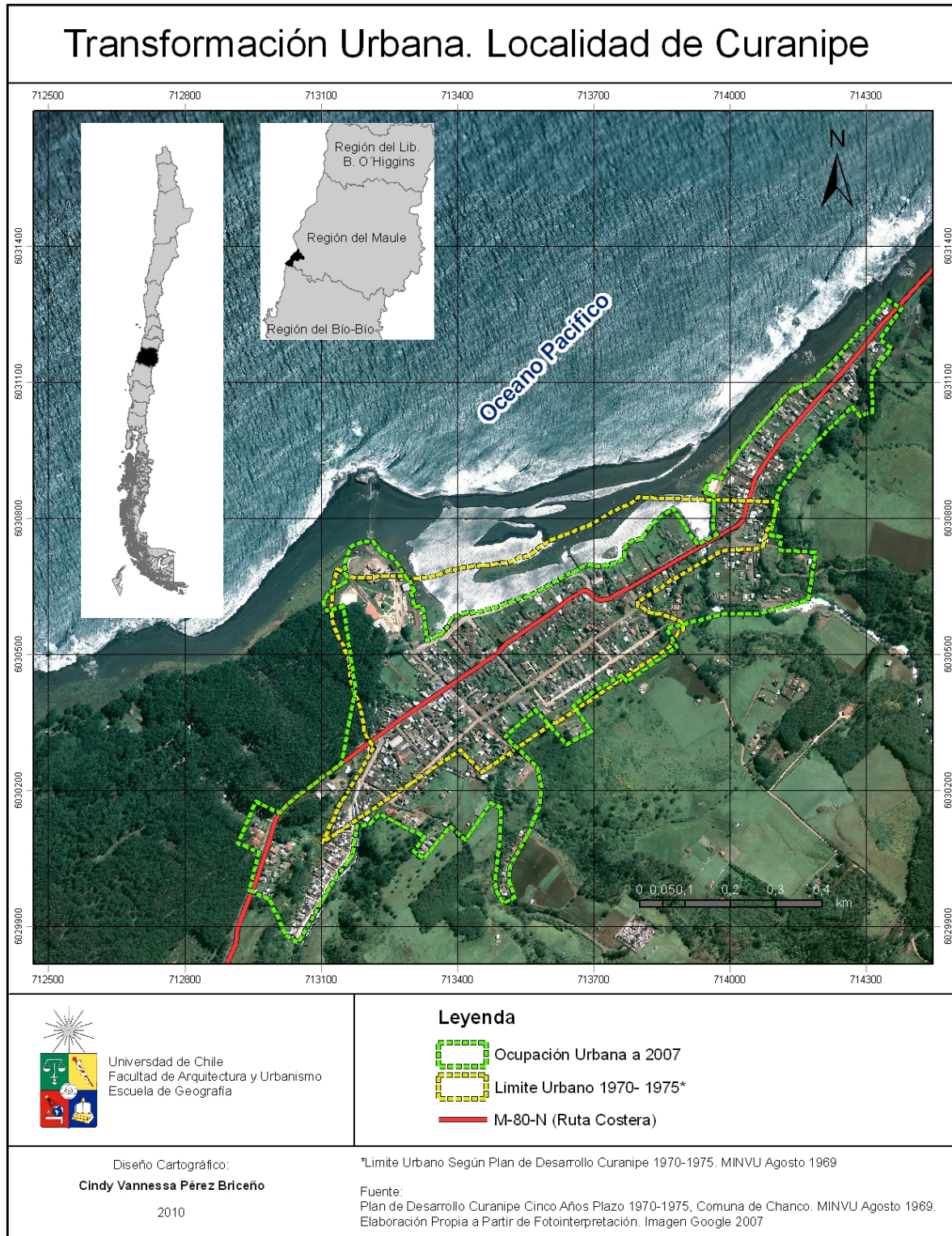
²⁷ Referente al eje de análisis de esta memoria correspondiente al Plan Ruta Costera

²⁸ Apoyado en base a la observación directa realizada en la visita a terreno a la zona

Mapa N°8: Dimensión poblacional. Transformación Urbana. Pelluhue



Mapa N°9: Dimensión poblacional. Transformación Urbana. Curanipe.



La transformación urbana ha influido fuertemente en el aumento de dotación habitacional que está proyectada en torno a los lineamientos de planificación y desarrollo de la comuna anteriormente mencionados, es decir a la recepción turística (hostales, cabañas y campings) (ver anexo N° 8) de población flotante. Según el **Registro de Patentes Municipales (2008)** otorgadas durante el año 2008 al menos el 20% de ellas corresponde a este rubro. Según el **PLADECO (2008)** esta situación se encuentra asociada a la liberación de los desplazamientos mediante la mejora del camino central. Si bien ambos centros urbanos se han expandido, Curanipe un 36% más que Pelluhue, es posible determinar que el mayor cambio radica en la apertura de la comuna al resto de la región por dar a conocer las condiciones paisajísticas que ofrece y que se ven potenciadas las regulaciones legales e iniciativas de infraestructura que fomentan este tipo de actividades en la zona, como por ejemplo el mejoramiento del paseo peatonal al borde de playa en Curanipe a cargo de obras municipales.

Como se apreció en los mapas precedentes, la expansión urbana en esta comuna es un proceso medianamente tardío con respecto al resto de la región, desde los inicios de la vida republicana en Chile la configuración espacial ha estado dada por factores relevantes como lo son sus calles principales, y Pelluhue no es la excepción. **El PRC (2006)** establece que la expansión urbana de la comuna ha adquirido una forma proporcional en torno al eje de desplazamiento, por lo que ha sido necesario incorporar a la ruta dentro de perspectivas de desarrollo local.

A raíz de estos antecedentes se destaca la importancia que en el último tiempo se ha comenzado a dar a la planificación vial, asumiéndose como un factor relevante de la modificación del territorio. Debido a esto es que cabe destacar que este tipo de configuraciones posee mayores riesgos, tal como lo señala **PRC (2006)** estos ejes tienden a actuar de forma costanera, exponiendo a la población que se concentra en base a ellos a la variabilidad descrita anteriormente en las características físicas-naturales del territorio, por lo que se obliga a las autoridades responsables de la construcción de la obra a considerar todos los factores a intervenir.

Por otro lado el eje lineal sobre el cual se expande preferentemente la población urbana asocia a uno de los principales conflictos presentes en este tipo de obras. **La Dirección Provincial de Vialidad de Cauquenes (2010)** señala que la bisección producida por un camino ya existente, que cambia sus condiciones propias pero no su entorno, es un punto que se pretende mitigar con consultas ciudadanas realizadas durante el estudio de la obra. En este sentido la Ruta Costera en la comuna de Pelluhue se asocia a lo que en Santiago representa la Alameda, considerando sus beneficios y riesgos, los cuales a su vez forman parte de las transformaciones que se generan en los asentamientos humanos, enfatizando particularmente sobre las condiciones propias de zona costera de Chile y tal como señala el **PLADECO (2008)** sobre comunas con escasas condiciones de conectividad y que se encuentran aun en un proceso de urbanización reciente, que según el **INE (2009)** en Pelluhue data desde mediados de los años 90.

El análisis de este ámbito permite interpretar que existe una transformación socio-territorial a raíz de la inserción del Plan Ruta Costera en el área. La transformación urbana que se ha acrecentado en los últimos años (90 en adelante), ha sido impulsada principalmente por dos factores. Tal como lo señala **SINIA (2009)** el primero de ellos corresponde al cambio de uso de suelo, el cual a diferencia de otros lugares, se hace de manera voluntaria y a raíz del desgaste que estos han tenido con años de agricultura de subsistencia, **MINAGRI (2007)** determina que esta actividad cayó en un 65% entre los últimos 15 años, dejando según el **CENSO de población y Vivienda (2002)** a sólo un 11% de la población empleada en esta actividad. La mayoría de los suelos que dejan de ser agrícola, han encontrado parte de su futuro en el turismo, con la construcción de viviendas estivales.

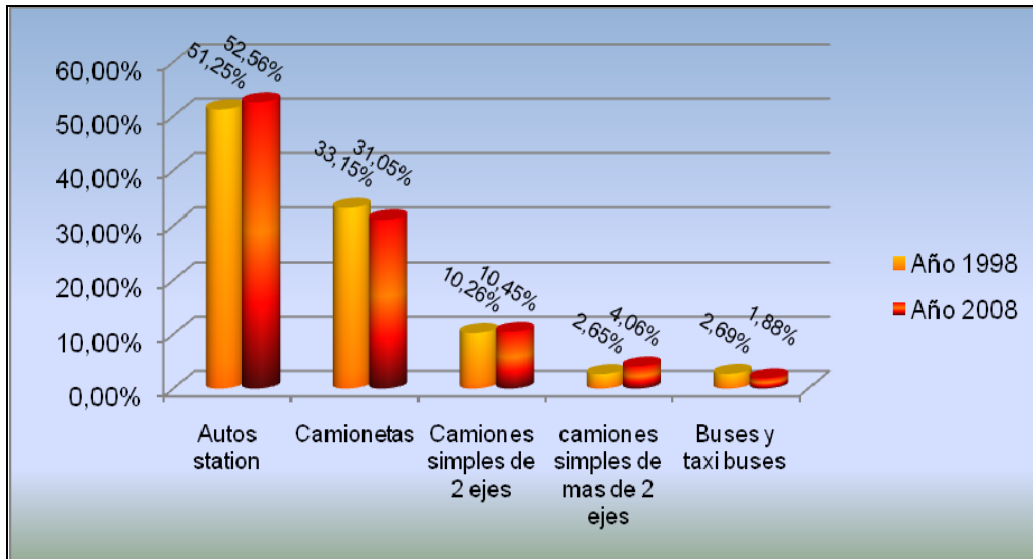
El segundo factor que ha impulsado la expansión urbana es la ruta M-80-N, Según la **Dirección Provincial de Vialidad de Cauquenes (2010)** el eje vial Ruta Costera en conjunto a su mejoramiento y aumento de la calidad del desplazamiento, es precisamente el que se ha constituido como polo de atracción ante los habitantes de la comuna y ha ido permitiendo a ellos un intercambio más fluido con la accesibilidad a servicios. En este ámbito el **PRC (2006)** define que por lo mismo el principal riesgo tiene relación con los futuros proyectos a realizarse dentro del marco del Plan Ruta Costera, por ejemplo aquellos que puedan influir en el volumen de tránsito o bien en la interrupción momentánea o estacional de la vía, ya que por ser una avenida central y principal representa un factor de dependencia con la vía, siendo un factor vulnerable de la comuna.

El segundo eje a considerar dentro de las transformaciones de los asentamientos humanos radica en las variaciones existentes en el desplazamiento de la población. Según el **Plan Nacional de Censos (1998 – 2008)** los volúmenes de tránsito de la comuna de Pelluhue cuentan con 2 estaciones de control. El primero de estos puntos corresponde al 72-3 (Curanipe – Bif. Chovellén) y el segundo al 73-1 (Curanipe – Bif. Chovellén). En ambas estaciones de control se registra la cantidad de tránsito en el año 1998 (Previa ejecución del Plan) y en el año 2008 (Último censo disponible), comparación que sustenta el incremento del desplazamiento de los habitantes asociado principalmente a medios de transporte familiares y de carga (Ver gráficos N° 3 – N° 4). Esta base de datos permite contrastar los cambios presentes en el área de estudio en cuanto a la accesibilidad que presenta la ruta en torno al mejoramiento de las condiciones del desplazamiento generado por la inserción del Plan Ruta Costera.

Dentro de la distribución del volumen de transporte llama la atención la evolución sostenida por los camiones tanto simples de dos ejes como de más de dos. Esta modificación porcentual halla su origen principalmente en la incipiente pero creciente industria forestal posible de apreciar en la región, la cual según **CONAF (2008)** ha aumentado desde el año 2000 en cerca de un 25%. Si bien la comuna de Pelluhue en particular no se destaca por esta actividad, su vía central (M-80-N) actúa como factor relevante de ella, ya que interviene como punto de conexión con el resto de las comunas costeras del Maule y de la región del Biobío. Este fenómeno ha ido desplazando en su localización, debido principalmente al aumento de los conflictos de tierras existentes en regiones del sur de Chile (ver anexo N° 9).

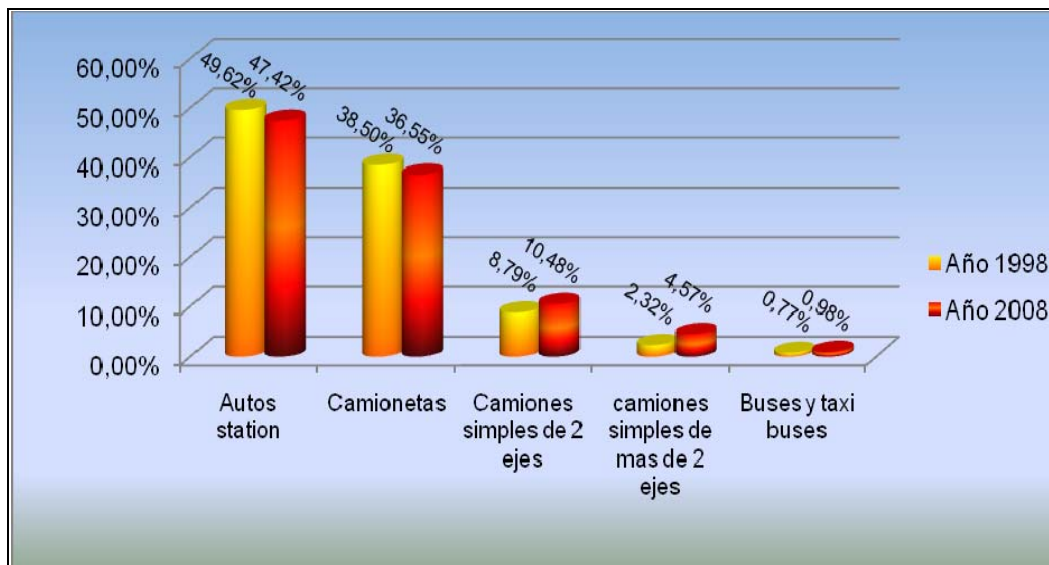
En este ámbito del análisis se resuelve que sí ha existido un impacto a raíz de la intrusión del Plan Ruta Costera en la comuna de Pelluhue en la dimensión poblacional del territorio, ésta ha sufrido cambios que encuentran parte de su razón en el aumento de la accesibilidad, la cual ha contribuido consecuentemente al aumento de urbanización, en pos principalmente del crecimiento y acceso a la actividad económica de tipo terciario. Para determinar si esta transformación resulta positiva o no para la comuna debe analizarse más adelante en relación a los resultados obtenidos del resto de las dimensiones, ya que finalmente es el eje social el encargado de categorizar esta transformación, haciendo hincapié de esta forma en la visión socio-territorial de este trabajo.

Grafico N° 3: Distribución de Transporte en la comuna de Pelluhue. Dirección Curanipe - Bif. Chovellén. (Punto de control 72 – 3). Años 1998 y 2008.



Fuente: Dirección de Vialidad. Plan nacional de Censos. 1998 y 2008.

N° 4: Distribución de Transporte en la comuna de Pelluhue. Dirección Tregualemu - Bif. Chovellén. (Punto de control 73 -1). Años 1998 y 2008.



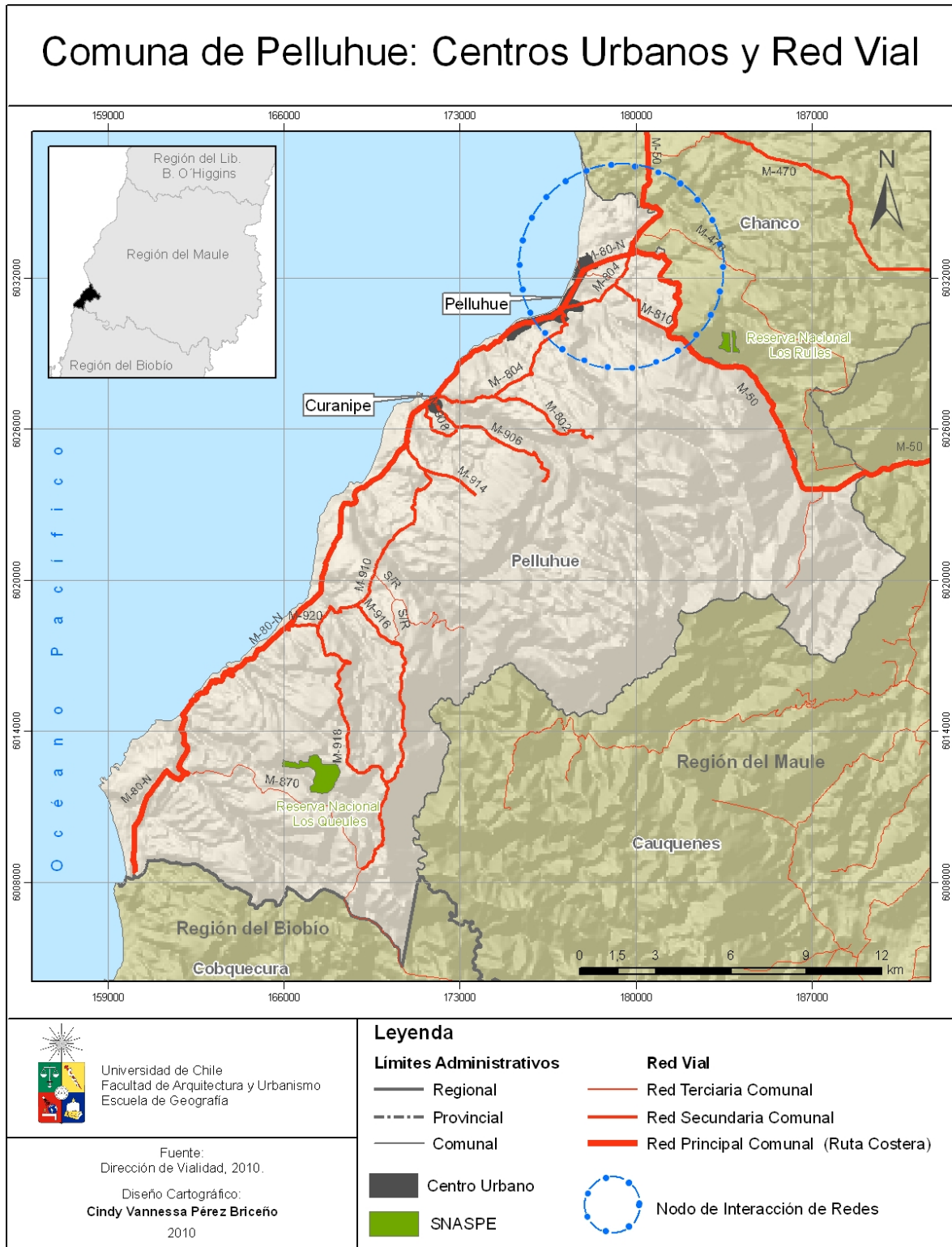
Fuente: Dirección de Vialidad. Plan nacional de Censos. 1998 y 2008.

En cuanto a la infraestructura vial de la comuna de Pelluhue el **PRC (2006)** la caracteriza como dependiente, ya que la conformación de su red forma parte del proceso de urbanización reciente anteriormente descrito y está dada mayoritariamente por dotaciones básicas de servicios, por ejemplo una sólo vía que actúa como eje principal de desplazamiento.

En este contexto la **Dirección Provincial de Vialidad de Cauquenes (2009)** afirma que la vialidad actúa como eje estructurante de la configuración espacial, situándose a la vez como el detonante más evidente de los cambios en los asentamientos humanos existentes. A raíz de ello es que el **PLADECO (2008)** considera que las infraestructuras viales interfieren el medio físico-natural del territorio generando la base del proceso de adecuación a él, a través de la búsqueda por la satisfacción de las necesidades sociales. En este ámbito es que la forma en que las infraestructuras son tratadas tiene una relevancia fundamental en la dinámica espacial, por lo que su planificación es parte del macro proceso de ordenación del territorio y debiese considerarse como tal. Las diversas transformaciones que se generan a partir de lo expuesto anteriormente es lo que junto al resto de los resultados permiten el análisis del espacio en sus variables de tiempo, espacio y territorio, descritas en el marco teórico de esta memoria, siendo esta la razón de por qué la infraestructura vial y la conformación de la red de análisis están asociadas a la inserción de la Ruta Costera en una escala de trabajo local.

La Dirección Nacional de Vialidad (2010) establece que la vialidad estructurante de la comuna de Pelluhue (Ver Mapa N° 10) está asociada a dos factores, el primero de ellos a la red interna de la comuna y el segundo a la intercomunicación con otras comunas de la región, específicamente las que actúan como retro alimentadoras de ella. Según lo establecido por el **PRI Cauquenes – Chanco – Pelluhue (2003)** la red vial que se aprecia en la cartografía expuesta anteriormente está conformada por vías de tipo troncal, es decir que según lo establecido por el **Decreto sobre red vial básica del Ministerio de transporte y telecomunicaciones (1985)** estas se caracterizan por: Estar señalizadas para el cruce de peatones sólo en puntos específicos, prohibiendo el desplazamiento de ellos en otros puntos de la vía; La Velocidad promedio de desplazamiento debe estar entre los 50 y 80 km/h.

Mapa N°10: Red de infraestructura vial de la comuna de Pelluhue.



En este tipo de esquemas hay que dar prioridad al desplazamiento del transporte público; contar con puntos de control sanforizados; deben existir paradas y estas deben tener una distancia entre sí, mínima de 400 metros; entre otras. Dentro de los ejes troncales más importantes se destacan las rutas M-50 (Desde el sur del río Maule hasta Cauquenes pasando por Chanco); la M-76-N (Desde Cauquenes hasta Quirihue); La R-128 (Desde Parral hasta Cauquenes); y la M- 80- N (Desde Pueblo hundido al límite regional sur de la región del Maule). Además de ellas están las vías que establecen los puntos de conectividad de la red, destacando: La M-500 (Desde la R- 128 a la M-50), La Vía 9 (Desde la M-50 hasta la M-50) y la M- 870 (desde la M-80-N hasta la M-70). El PRC (2006) afirma que esta red vial es el sustento de la conectividad y accesibilidad de la comuna de Pelluhue con el resto de la región del Maule, por lo que el eje costero M-80-N (Ver Mapa N° 10) es el único eje vial con un estándar de ruta nacional en la comuna, porque al cambiar la escala de análisis este adquiere un nuevo sentido.

La Dirección Provincial de Vialidad de Cauquenes (2008) señala que a escala comunal El Plan Ruta Costera (M-80-N) en Pelluhue está contenido dentro un programa de conservación, debido a que el trazado ya existía y su ejecución no implicaba crear fajas viales. La conservación de los caminos está a cargo del Ministerio de Obras Públicas tiene como objetivo mejorar las condiciones de pavimento que esta presenta y/o su creación en caso de que en tramos de continuidad no existiese. Y tal como lo expone la **Dirección Nacional de Vialidad (2009)** la Ruta Costera se extiende desde la localidad de Pueblo Hundido hasta el límite regional y actualmente aun posee un tramo en proyecto correspondiente al sector sur de la comuna. Desde el año 2000 la inserción de la ruta contempló la transformación del camino de tierra a un pavimento consolidado.

El eje vial M-80-N presenta ciertas aprensiones entre la población, las cuales han ido en aumento en la medida en que los cambios en el entorno son más evidentes. El punto de mayor exposición tiene relación con la crítica realizada por los habitantes a la ruta, no por su calidad, sino por la forma en que funciona, sobre todo en cuanto al aumento del tránsito y desplazamientos en épocas estivales, esto último según o expresado por la **Ilustre Municipalidad de Pelluhue en la DIA del PRC (2007)**.

La Dirección Provincial de Vialidad de Cauquenes (2010) destaca que en la actualidad la Ruta Cosera se ha transformado en un camino que forma parte de la red vial básica y primaria de la comuna, y en un camino secundario a nivel regional. Desatacando además, que el proceso de obras de la ruta (M-80-N) registra 4 períodos de renovación de obras desde el año 2002 en adelante, con un proyecto total de 37.7 km. Estos contratos poseen una duración de 500 días aproximados y son aprobados por contraloría y ejecutados por ingeniería privada con financiamiento público, por lo que el encargado de fiscalizar obras corresponde a un funcionario de esta misma institución. Finalmente el registro de inversión contempla que la el programa de conservación de caminos en la región del Maule, dentro de los cuales se contempla esta ruta posee un monto de inversión aproximado de 2.000.000.000 de pesos.

En este contexto y con los antecedentes antes expuestos Iván Agurto²⁹ Jefe subrogante. Dirección Provincial de Vialidad de Cauquenes expreso que *“La Ruta Costera como iniciativa ha impactado la comuna, pero también a impactado la región, antes su único eje era la ruta 5 y si sufría algún daño era muy lento el desplazamiento por vías aledañas, en la actualidad el auge que se le ha dado a la Ruta Costera a nivel presidencial ha permitido que la región este mas conectada con el país, y a su vez que el desplazamiento interno a través de esta cuente con una ruta además de útil, turística... Sin duda que deben mejorarse muchos aspectos, pero en este momento, la urgencia para vialidad es conectar el Maule completamente a través de su costa, y más tarde detenerse en los problemas puntuales”*. Testimonio que se complementa con las palabras obtenidas de la entrevista realizada a Juan Ignacio Vázquez³⁰, jefe del Departamento de Proyectos de la Dirección Regional de Vialidad del Maule se señala que *“La costera es un proyecto que ha causado dolores de cabeza, no es desconocido para nadie que la geografía de la región nos ha puesto los grandes problemas, aun así los beneficios que ha recibido la región son amplios, cada vez llega más turismo a las zonas, abriéndose como alternativas además de lloca, zonas como Curanipe y Chanco, lugares muy hermosos, por eso la Ruta Costera esta considera dentro de los diferentes lineamiento de planificación actualizados hace poco, porque al final es el nuevo recurso vial de la región”*.

²⁹ Extracto transcrito de las entrevistas realizadas durante la visita a terreno de esta investigación los días 18 y 19 de Febrero del presente año.

³⁰ Extracto transcrito de las entrevistas realizadas durante la visita a terreno de esta investigación los días 18 y 19 de Febrero del presente año.

En base a lo expuesto por los entrevistados en cuanto a la infraestructura vial de la comuna, y a los antecedentes expuestos en esa dimensión de análisis, es posible determinar que al menos desde el punto de vista administrativo y de los encargados de ejecutar el plan, se reconocen transformaciones territoriales y no sólo locales sino que además en la región. Tal y como lo señala el **PLADECO (2008)** en su visión a futuro la conectividad y accesibilidad son parte de la comuna, reconociendo que en la actualidad aun es una tarea pendiente disminuir los problemas que esté mismo genere, como por ejemplo los accidentes de tránsito, atochamientos e incluso los riesgos naturales presentes en la zona por ser borde costero. No es desconocido a nivel institucional que al interior de este tipo de comunas, con un alto índice de ruralidad, es fundamental incentivar el desarrollo local a través de iniciativas como las redes de infraestructura vial, que además cuentas con un alto financiamiento por formar parte de planes de carácter nacional.

4.2.4.- Dimensión social y actividades

EL CENSO de Población y Vivienda (1992-2002) señala que en los últimos 18 años la comuna de Pelluhue, una de las más pequeñas de la región del Maule, aumento su población en un poco más de 1000 habitantes, generando una importante transformación entre la población urbana y rural. Para el año 1992 Pelluhue contaba con una población total de 5471 habitantes de los cuales sólo un 25% correspondían a población urbana, en tanto que para el año 2002 la población de la comuna aumento a 6414 personas de las cuales 60% paso a habitar en la zona urbana. Este considerable aumento significo consecuentemente la disminución del sector rural, por lo que se determina que efectivamente en términos demográficos Pelluhue sufrió importantes transformaciones. **MIDEPLAN (2004)** a través de una caracterización a la población en la región del Maule atribuye este cambio principalmente a la emigración de la población de zonas rurales a la urbanización, asegurando que en relación a la cantidad de nuevos habitantes y el grado de modificación porcentual, sólo se puede explicar considerando esta posibilidad. Además se estima que esta condición se sostenga en el tiempo y que las pocas zonas rurales que quedan en la comuna, preferentemente de forma dispersa y lejana a la costa, terminen por transformarse en pos del de la tendencia social y económica de la comuna.

PRODESAL (2008) expuso que la actividad agrícola tiende a desaparecer en la comuna y no es difícil esperar que esta mitigación sea cada vez mayor, su porcentaje de representatividad (8%) dentro de las actividades económicas y el aumento del sector terciario contribuyen a que la población cambie su rubro económico. **PLADECO (2008)** afirma que en términos generales, la agricultura se orienta cada vez más a satisfacer las necesidades locales y a los turistas estivales, y que según los datos aportados por **PRODESAL (2008)** actualmente la superficie ocupada por la agricultura se subdivide en los agricultores de subsistencia con un (42%), la pequeña empresa (28%) y la mediana empresa (30%), siendo la primera de ellas la que ocupa aproximadamente un tercio de total de la tierra. **La Ilustre Municipalidad de Pelluhue (2008)** afirma que en general esta actividad está siendo desarrollada con escasa tecnología y debido a la no alternancia de los suelos, estos están siendo sobre explotados y los gobiernos locales apuestan por el cambio de uso, a raíz de ello es posible establecer que no se refleja un impacto directo de la ejecución del plan Ruta Costera en este sector, ya que va en continua disminución, por lo que para efectos de este análisis resulta una consecuencia indirecta.

También se encuentra presente en la comuna la actividad pesquera, esta se relaciona de forma directa con el mejoramiento de la ruta. Según **PLADECO (2008)** en los últimos años la infraestructura portuaria y de caletas artesanales ha estado abandonada a raíz de los mejoramientos viales, generando que las caletas existentes no se encuentren al nivel del resto de la región. De acuerdo a los antecedentes generados por la **SERNAPESCA (2007)** se señala que el dominio de la extracción esta entorno a los peces (91%), seguido de los crustáceos (6%) y finalmente los moluscos (3%). Según lo expresado por la **Dirección Provincial de Vialidad de Cauquenes (2010)** la actividad se ha visto impactada socialmente, ya que el mejoramiento de la ruta ha permitiendo que mayor cantidad de personas acceda a las caletas, recordando que para ambas localidades estas están situadas a escasos metros del eje, en el caso de Pelluhue aproximadamente a unos 5 metros la caleta y 2 metros el mercado local. Debido a esto último es que la **Ilustre Municipalidad de Pelluhue (2008)** ha manifestado su preocupación por el riesgo que esta vía representa en la actualidad, precisamente por su inmediatez al eje vial (Ver anexo N° 10), además de ser un sector donde constantemente transita un alto flujo de personas, generando accidentes y atochamientos, principalmente en épocas estivales.

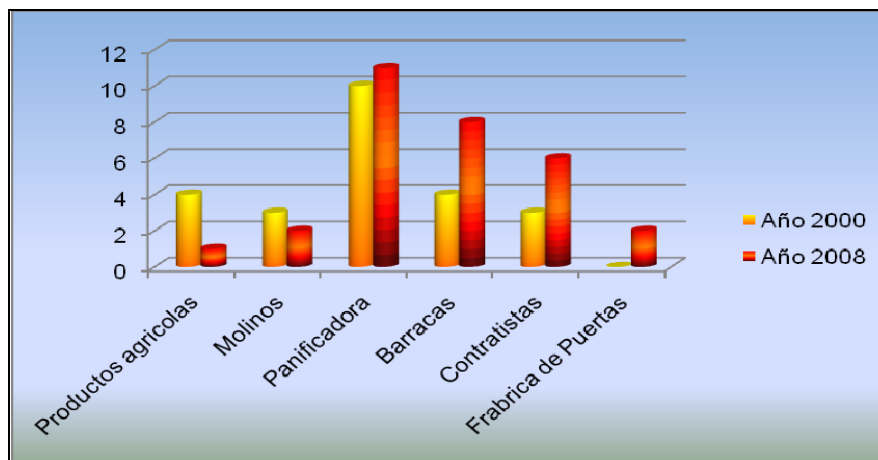
Según la entrevista realizada a David Figueroa³¹, dirigente del sindicato de pescadores de la caleta de Pelluhue: *“La Ruta Costera no es nueva, siempre ha existido, lo que pasa es que ahora está mejor, por eso la gente no la conoce, porque para nosotros esta sigue siendo la calle... Lo único que molesta a veces es que en verano se arman filas enormes y la gente se demora como 1 hora en cruzar el sector de la caleta y entonces los que comen, ensucian y terminan por dejar la basura en la calle. A nosotros nos gustaría que la municipalidad pusiera más basureros y que esta calle fuera más ancha porque así no se armaría tanto taco y no nos gustaría que los camiones dejaran de pasar porque ellos son los que más compran... Antes no era así, por que como el camino era de tierra todo era más cochino, nos llenábamos mas de polvo y no había tanto turista...”* posible determinar que sí existe una transformación secundaria sobre la actividad pesquera, la cual está dada principalmente por el aumento del tráfico por esta vía, mayor cantidad de población flotante y consecuentemente mayor numero de ventas.

En cuanto al sector industrial la **Ilustre Municipalidad de Pelluhue (2008)** señala que es uno de los que se ha visto mayormente beneficiado con el mejoramiento de la ruta y los accesos, pese a su incipiente desarrollo a nivel local. En Pelluhue la industria se encuentra basada principalmente sobre el área panificadora que representa el 50% y el eje maderero que representa un 30% del total del sector. Aunque este último no es tan relevante en comparación al desarrollo de la actividad a nivel regional, resulta importante en relación al factor de análisis, ya que según el volumen de tránsito del **Plan Nacional de Censos (1998-2008)** uno de los aumento mas explícitos esta precisamente en los vehículos con 4 o más ejes (camiones de carga) de desplazamiento pasando de un 2% en 1998 a un 6% aproximado en el 2008.

PLADECO (2008) afirma que el mejoramiento de esta ruta ha permitido que los costos y tiempo de transporte de los industriales se reduzcan ampliamente, al menos un 30% menos que por una ruta no pavimentada. Sin embargo, esta situación varía en temporada estival, ya que el cruce de peatones y el desarrollo de la actividad generan puntos de alteración en la comuna. La Ilustre Municipalidad de Pelluhue (2008) base sus afirmaciones en la comparación de entrega de patentes (Ver grafico N° 5) donde a través de este registro se puede ver como sector maderero se encuentra en aumento.

³¹ Extracto transcrito de las entrevistas realizadas durante la visita a terreno de esta investigación los días 18 y 19 de Febrero del presente año.

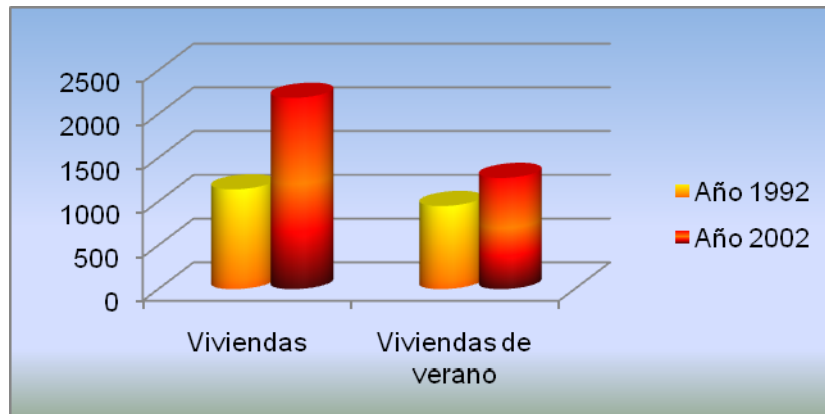
Grafico N° 5: Comparación de patentes industriales otorgadas años 2000 y 2008.



Fuente: Listado de patentes municipales de Pelluhue 2000 y 2008

PRC (2006) señala al turismo como el sector más relacionado con la Ruta Costera, al igual que en los objetivos centrales de la formulación del plan, esta actividad se desarrolla como un eje central dentro los efectos que puede causar la inserción de una nueva ruta en el territorio local. **La Ilustre Municipalidad de Pelluhue (2008)** proyecta a raíz de ello nuevas entradas de recursos mediante la explotación y desarrollo de esta actividad para la población local y además disponer de nuevas ofertas de atracción para los habitantes externos tanto de la región como del país. **La Dirección Provincial de Vialidad de Cauquenes (2010)** expone que previamente a la ejecución del plan, la comuna de Pelluhue se caracterizaba por tener una accesibilidad complicada, lo que la trasformo en una de las comuna más pequeñas de la región del Maule. Pero junto al lanzamiento del plan y los mejoramientos de caminos que ello conlleva, comienzo a aumentar considerablemente la población de la comuna y a cambiar la tipología de esta. Un ejemplo de ello es la estimación comparativa en base al **CENSO de Población y Vivienda (1992-2002)** que se puede ver en torno a las viviendas permanente y estivales (ver grafico N° 6), ya que en relación al período 1992 – 2002 la población aumenta notoriamente en ambos ámbitos, abalando como esta actividad se encuentra en un crecimiento ascendente.

Grafico N° 6: Viviendas permanentes y estivales para los años 1992 y 2002

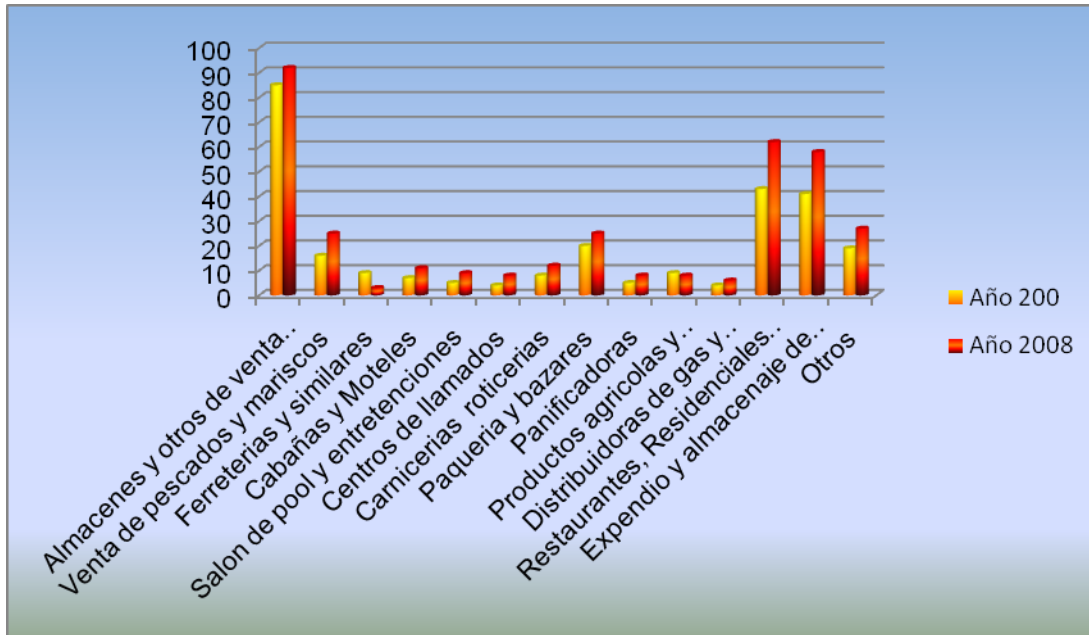


Fuente: INE. Censo de población y vivienda. 1992 y 2002

PLADECO (2008) estima que el turismo comunal aun es una actividad incipiente, pero a diferencia de otras labores esta posee grandes perspectivas de desarrollo, por lo que se busca incentivarla y generar mejor equipamiento. Además de ello, se busca aprovechar La Ruta Costera en su concepto nacional como un eje de atracción turística, que facilite la accesibilidad y conectividad e impulse las visitas a la zona.

La Ilustre Municipalidad de Pelluhue (2000-2008) señala que la comuna pone a disposición de los visitantes una gran variedad de atractivos turísticos y servicios especialmente concentrados en el borde costero, y por ende en contacto directo con la ruta. Pelluhue es una de las pocas comunas a nivel nacional que además de contener un tramo importante de la Ruta Costera, esta es a la vez una ruta costanera, como lo son grande balnearios del país, por ejemplo La Serena e Iquique, a lo que se le suma incluir dentro de su territorio una de las siete Reservas Nacionales de la región. A raíz de ello La municipalidad a través de su **PLADECO (2008)** se proyecta en este sentido, realidad abalada por el N° y tipo de patentes emitidas para el área comercial y de servicios (Ver grafico N° 7).

Grafico N° 7: Patentes comerciales y de servicios años 2000 y 2008



Fuente: Listado de patentes municipales de Pelluhue 2000 y 2008

En este contexto Soledad Bustos³², dueña de las cabañas de Curanipe, del mismo nombre (Ver anexo N° 11) señala que *“Antes de que existiera la costera, la gente que llegaba hasta acá era más bien extranjera, había muy poco turismo de la región, una vez que esta calle se empezó a pavimentar comenzó a llegar más gente, pero gente de los alrededores. Yo comencé con una cabaña, después cuando vi que empezó a llegar más gente a preguntar y eso, construimos con mi marido tres más, y ahora tenemos 8 y estas están llenas todo el verano, yo creo que la costera ha sido muy buena para todos nosotros, porque nos ha ayudado a mejorar económicamente, además de permitirnos darnos a conocer como comuna”*. Corroborando de esta forma la percepción adquirida los datos expuestos anteriormente y corroborando que el área de mayor repercusión del la Ruta Costera percibida por la población y sus autoridades locales es el turismo, asociada por ende a la dimensión social de este trabajo.

³² Extracto transcrito de las entrevistas realizadas durante la visita a terreno de esta investigación los días 18 y 19 de Febrero del presente año.

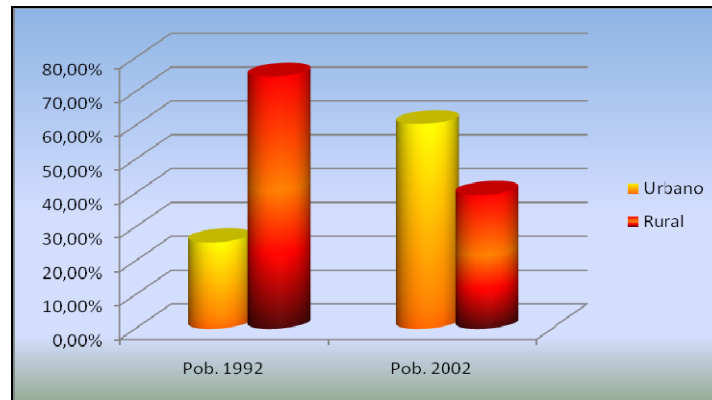
El turismo resulta sin lugar a dudas el sector con mayor potencial económico de la comuna, lo que se justifica en base al incremento de la oferta de hoteles, cabañas residenciales surgidas sobre todo en los últimos años (Ver Grafico N°) y que la combinación tanto de elementos físicos como humanos, potencian el atractivo de Pelluhue como destino turístico. No obstante a esto, es importante reconocer que este atractivo está supeditado a la conectividad local de los centros poblados de la comuna, en donde su eje de desplazamiento se ve ampliamente superado por la demanda, provocando grandes hileras de detención de vehículos y personas sobre todo en verano, tal y como es reconocido por parte de la **Dirección Provincial de Vialidad de cauquenes (2010)**. Esto ha llevado a las autoridades locales a comprender que el ordenamiento territorial y la planificación del espacio determinan el desarrollo turístico de un área y consecuentemente su éxito o fracaso como aporte económico, por lo que han resultado incorporar la vialidad dentro de su Plan de Desarrollo (PLADECO). Resulta importante destacar a raíz de ello, como durante el recorrido por el área se observa un comercio más acorde a los centros poblados y localidades de tipo turístico (al igual que en la costa central de país) proyectándose en hacer de este tipo de recintos lugares más estables y que no sólo supediten su funcionamiento a épocas veraniegas.

Finalmente y en base al **PLADECO (2008)** es posible determinar que la vocación comunal se encuentra en absoluta relación con los proyectos de dotación de mejores ejes de conexión vial, resultando adecuado potenciar estas obras y hacerlas participativas, para así generar el máximo beneficio para sus usuarios y habitantes, mitigando en conjunto de forma significativa los riesgos existentes.

En cuanto a los cambios demográficos dados entre el período censal 1992 – 2002 (ver grafico N° 8) revela cuan drástico resultó el cambio en el sistema urbano – rural de la comuna, y la cantidad de habitantes que se distribuyen en la zona y en las localidades. El **CENSO de Población y Vivienda (1992-2002)** exhibe esta importante transformación como un cambio al interior de la comuna y más aun, en el sistema de vida sostenido que presentaba con anterioridad al escenario ex post. Pelluhue es una de las tres comunas con menos cantidad de habitantes de la región de Maule y representando menos del 1% de la población total de la región.

Su naturalidad y reciente urbanización permiten que la comuna conserve importantes atractivos naturales en estado prístino, pero a la vez es signo de cuanto ha impactado (sin connotación) a esta zona la existencia de un nuevo eje vial que intensifique el curso del proceso de dinámica demográfica. Tal como señala **PLADECO (2008)** resulta importante destacar que más que la cantidad de habitantes, la importancia de su transformación radica en cómo estos se han ido redistribuyendo al interior de la comuna, generando nuevos espacios para el desarrollo potencial de nuevas actividades.

Grafico N° 8: Variación intercensal 1992-2002. Comuna de Pelluhue



Fuente: INE. Censo de población y vivienda. 1992 y 2002

La Dirección Nacional de Vialidad (2009) señala que en la actualidad y desde que se inserto el Plan Ruta Costera en la comuna de Pelluhue se encuentran construidos y/o mejorados 16 Km de longitud y la obra aun presenta una serie de complejidades como lo son sus características geométricas, la pasada por los sectores urbanos de suelo residencial y turístico con alta densidad, además del deterioro continuo del pavimento y el registro de accidentes.

Por lo que, en base a ello es que desde hace aproximadamente 4 años se encuentra en proceso de evaluación en el **Departamento de Gestión Vial (2010)** la propuesta de una variante que evite la pasada por los centros urbanos de Curanipe y Pelluhue. Esta situación ha sido expuesta al dialogo con la comunidad a raíz de lo señalado explícitamente en el diagnostico comunal elevado para el **PRC (2006)**, donde se señalan los factores antes mencionados.

La trascendencia y la calificación del impacto que puede producir depende exclusivamente del contexto y de la zona en la cual se genere la evaluación, ya que la Ruta Costera tendrá un efecto según la escala en la cual se analice y puede que este se intensifique o disminuya en la variación de la escala, es por eso que las apreciaciones que se tienen a nivel local pueden ser muy diversas de las que se tienen a nivel regional.

En cuanto al levantamiento de información social realizado en la comuna se estableció como áreas de trabajo, los centros urbanos de Pelluhue y Curanipe³³. Para obtener el cálculo de la muestra representativa se consideró que está se aplicaría sólo sobre la población urbana, por encontrarse concentrada y facilitar los recursos humanos y económicos para la obtención de la información. Junto con ello, se determinó que la muestra total de la comuna equivale al 5,8% de la población urbana de esta, en tanto que corresponde al 7% del total de la población urbana de las localidades de Curanipe y Pelluhue, porcentajes correspondientes a 225 encuestas las cuales representan proporcionalmente a 161 de ellas aplicadas en el centro urbano de Pelluhue y 64 aplicadas en el centro urbano de Curanipe (Ver tabla N° 4). Datos calculados en base a los registros del **CENSO de Población y Vivienda (2002)**.

Tabla N° 4: Representatividad de encuestas aplicadas en la comuna de Pelluhue.

Encuestas. Comuna de Pelluhue	N° Habitantes	% Representatividad	N° Encuestas	% Representatividad
Total de población de la comuna	6.414	100%	225	3,5%
Total de la población urbana de la comuna	3.877	60,4%	225	5,8%
Población urbana de Pelluhue	2.298	59,3%	161	7%
Población urbana de Curanipe	910	23,5%	64	7%
Población urbana de Pelluhue mas Curanipe	3.208	83%	225	7%

Fuente: Encuesta en terreno. Elaboración propia. 2010

Del levantamiento de información generado se determina, que el 57% del total de la población que respondió a la encuesta, es de sexo femenino. Porcentajes relativamente similares se repiten para cada localidad respecto a su universo encuestado, para el caso de Pelluhue el porcentaje femenino representa el 58%, en tanto que en Curanipe corresponde al 61%.

³³ Encuestas realizadas entre los días 15 y 20 de Febrero del presente año

Según los rangos de edad previamente establecidos el mayor porcentaje de población de la comuna equivalente a un 35% que tiene entre 31 y 45 años. Para la localidad de Pelluhue y Curanipe el rango más representativo es el mismo con un 32% y un 42% respectivamente. En tanto que las personas mayores de 61 años fueron los menos representativos en la encuesta aplicada con un 11% del total del universo comunal y con un 14% en la localidad de Pelluhue y sólo un 6% en comuna de Curanipe. (Ver anexo N° 12). Además se señala que la población que habita permanentemente en la comuna del total de la muestra consultada es de un 73% (reside permanentemente) y sólo un 27% no lo hace. Del total de los encuestados que no reside en la comuna un 85% viene de otra comuna y sólo un 15% lo hace desde otra región. Lo que ratifica que la aun la mayoría de la población flotante corresponde a sectores inmediatos a la comuna al igual que al comparar la población que habita en la comuna donde esta equivale al 71%, en tanto que la no es de 29% , porcentaje del cual 85% viene desde otras comunas de la misma región. La situación en la localidad de Curanipe no es muy diferente y un 77% de los encuestados reside en la comuna y sólo un 23% no lo hace, siendo la localidad que tiene menos presencia de migrantes en la muestra realizada. Del total de habitantes que no reside en la comuna, la situación mantiene la misma línea anterior más del 50% de ellos viene desde otras comunas de la misma región. Para todos los niveles de análisis y para el resultado de la muestra realizada no se cuenta con la presencia de extranjeros en la comuna. (Ver anexo N° 13).

Cuando se les pregunta a las personas si conocen acerca del Plan Ruta Costera, del total de la muestra en la comuna un 92% asegura que si, en tanto que el porcentaje varía dependiendo de la localidad, ya que en el caso de Pelluhue sólo un 91% asegura conocerlo, en tanto que en Curanipe este porcentaje alcanza el 95%, siendo así mismo la localidad con menos porcentaje de desconocimiento incluso sobre el promedio porcentual del total comunal. Así mismo es que en esta localidad un 87% de los encuestados que aseguró conocerlo puede identificarlo fácilmente en la comuna, y sólo un 13% restante no puede. Exhibiendo una población informada y al tanto de las modificaciones que se producen en su área de cercana. Si bien en el caso de la localidad de Pelluhue el porcentaje del total de la población que respondió si conocer la Ruta Costera y que lo identifica en la comuna sin dificultad es de un 78% posee un grado menos de conocimiento frente al tema en relación a la otra comunidad, asociado a la mayor de dificultad de comunicación por ser de mayor tamaño que la localidad vecina.

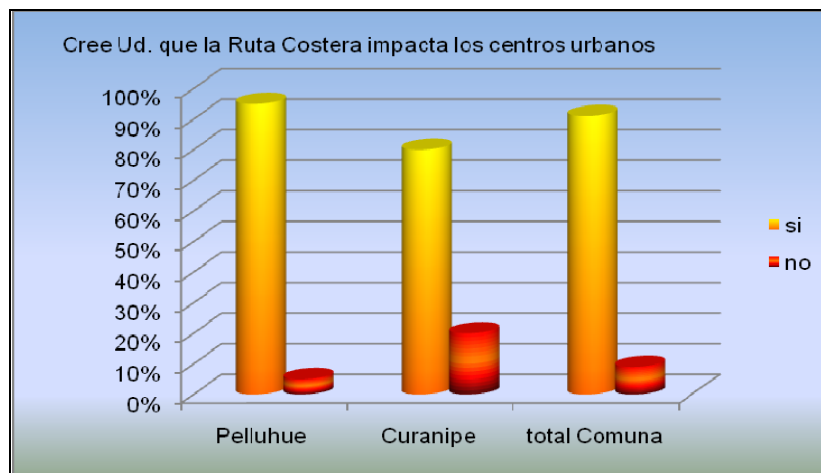
Finalmente del total comunal un 81% de los encuestados que respondió si saber de la existencia del Plan y lo identifica, cifra promedio mayor que el porcentaje identificado en la Localidad de Pelluhue, pero menor que en Curanipe. Esta situación se explica por la diferencia de tamaño entre ambas localidades, evidentemente el flujo de información es más veloz indirectamente proporcional al tamaño del área. (Ver anexo N° 14).

Frente a la pregunta sobre si utiliza la Ruta Costera, un porcentaje del 94% del total de la muestra encuestada asegura que si la usa. Esta representatividad varía levemente en cuanto a las localidades, en el caso de Pelluhue el porcentaje de las personas que aseguran utilizar la Ruta Costera versus las que dicen no hacerlo es de un 93% y 7% respectivamente. En tanto en la comunidad de Curanipe el porcentaje de la muestra que asegura la utilización de esta vía es la más cercana a la totalidad, con un 98% de ellos, y sólo un 2% de los encuestados responde que no. En tanto que entorno a la apreciación que tienen los habitantes de la comuna de la utilidad que presenta esta vía, independiente de si la utilizan o no, y más aun de si la conocían con el nombre de Ruta Costera se determina una apreciación casi unánime con un 99% de aceptación frente a que resulta útil para los habitantes de la comuna y sólo un 1% dice que no. Esta visión representa fielmente la apreciación por localidades, en donde Pelluhue posee la misma variación porcentual en torno a si la Ruta Costera es útil o no para comuna del total de la muestra obtenida, es decir 99% versus 1%. En tanto en Curanipe, la visión acerca de esta ruta es unánime asegurando con un 100% que es una vía de utilidad. (Ver Anexo N° 15).

En cuanto a la percepción de la gente en pos de si la Ruta Costera genera beneficio o perjuicio a la población de la comuna, la muestra total de la comuna señala que esta es beneficiosa con un 91% versus un 9% que dice lo contrario. En la localidad de Pelluhue esta inclinación es la misma, inclusive con la misma proporcionalidad. En tanto que en Curanipe la opinión es similar, aunque con un porcentaje levemente mayor de 92%. Es entendible que la Ruta Costera sea considerada útil para la comuna por un alto porcentaje de la muestra y que este disminuya en la opinión del beneficio o perjuicio, y es que no todos sus habitantes tienen una consideración absoluta, ya que como se apreciara más adelante existen otras variables incidentes. (Ver anexo N° 16).

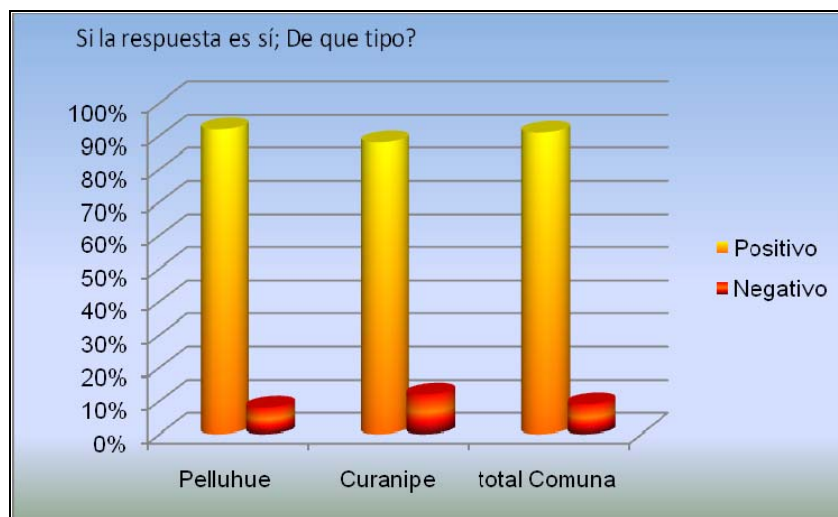
Según la visión de los habitantes encuestados de si la Ruta Costera genera impactos a la comuna o no, un 91% del total comunal de la muestra señala que si y un 9% dice lo contrario. Del total de los encuestados que aseguran un impacto de parte de la Ruta Costera dentro de la muestra del total comunal más de un 90% cree que son positivos. En el caso de la localidad de Pelluhue un 95% de la población cree que la ruta impacta la comuna y un 92% de ellos cree que es un impacto positivo. Por otro lado en el caso de la localidad de Curanipe un 80% de los encuestados cree que esa vía genera impacto y un 88% de ellos cree que son positivos. (Ver gráficos N° 9 y N° 10 y Anexo N° 17).

Grafico N° 9: Percepción de impacto de la Ruta Costera en la comuna.



Fuente: Encuesta en terreno. Elaboración propia. 2010

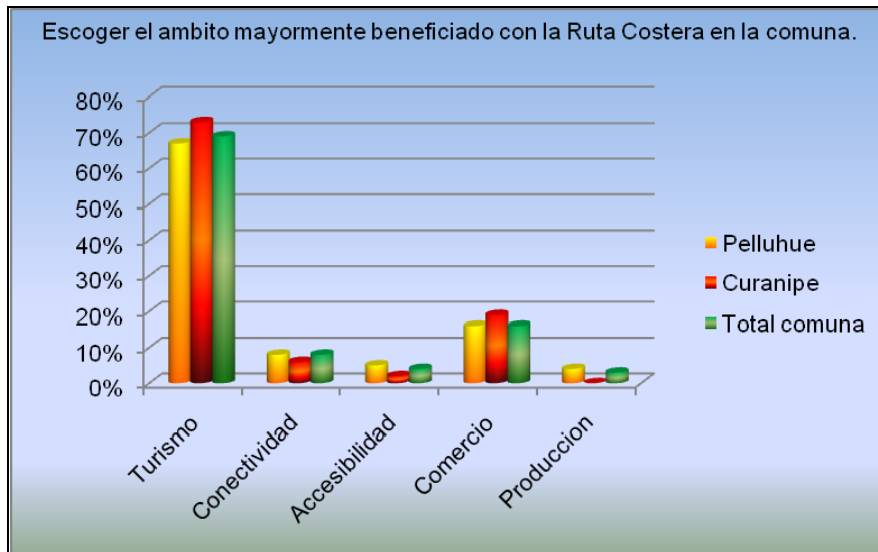
Grafico N° 10: Percepción del tipo de impacto de la Ruta Costera en la comuna.



Fuente: Encuesta en terreno. Elaboración propia. 2010

Al momento de pedirle a las personas encuestadas que señalaran el ámbito que percibían mayormente beneficiado con la presencia de la Ruta Costera entre las opciones dadas, escogidas en base a la recopilación de antecedentes, se determina que del total comunal es el turismo el ámbito más beneficiado con un 69%, seguido por comercio con un 16%, la conectividad con un 8%, accesibilidad con un 4% y finalmente la producción con un 3%. En el caso de la localidad de Pelluhue el ámbito más beneficiado es el turismo con un 67%, seguido por el comercio con un 16%, la conectividad con un 8%, la accesibilidad con un 5% y la producción con un 4%. Por otro lado y aunque la percepción no parece variar demasiado entre localidades, en Curanipe el turismo también tiene la primera mayoría con un 73%, en tanto que le sigue el comercio con un 19%, la conectividad con un 6% y la accesibilidad con un 2%. Al menos en esta localidad y a diferencia de la anterior no existe percepción de la población de que la Ruta Costera beneficie de forma importante a la producción de la comuna. (Ver grafico N° 11 y Anexo N° 18). Este orden de priorización se basa en que el ámbito escogido por las personas es aquel que representa para ellos el mayor beneficio del eje vial en la comuna, permitiendo que aquel en el que mayormente coinciden sea efectivamente sobre el cual denotan los mayores efectos, en tanto que el menor porcentaje equivale a la menor cantidad de coincidencias de opinión de la población. La elección de sólo un ámbito dentro de las 5 opciones, permite apreciar una clara tendencia y confirmar la importancia del turismo en la comuna.

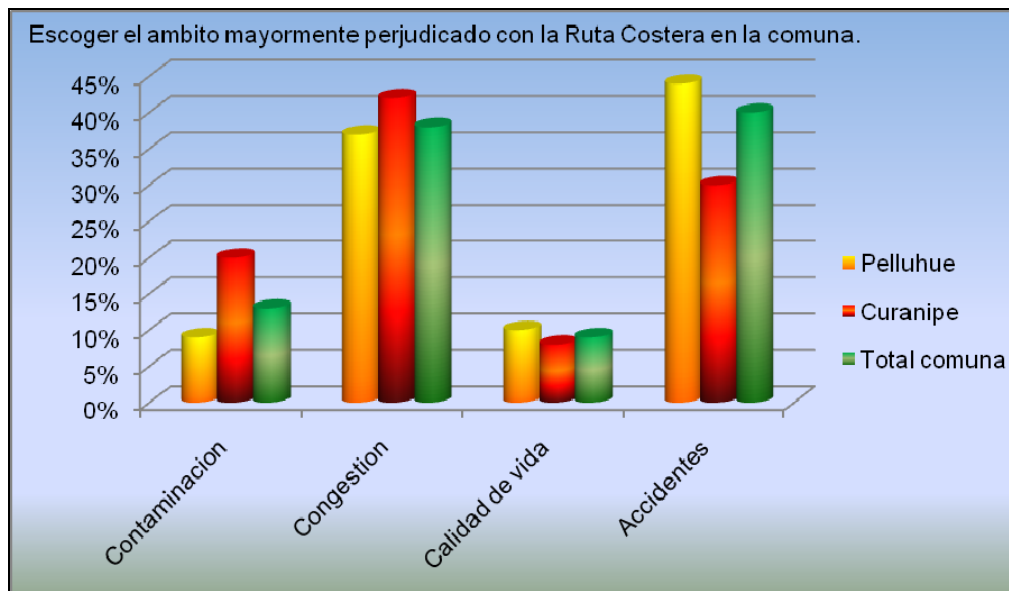
Grafico N° 11: Percepción del ámbito mayormente beneficiado con la Ruta Costera.



Fuente: Encuesta en terreno. Elaboración propia. 2010

Así como se les pidió a los habitantes encuestados de la comuna identificar el ámbito de mayor beneficio con la Ruta Costera, se solicitó según su percepción señalar cuál de los ámbitos propuestos sería el más perjudicado con la presencia del eje vial. En el total de la muestra comunal el ámbito identificado con el mayor perjuicio es los accidentes con un 40%, le sigue la congestión con un 38%, la contaminación 13% y finalmente la calidad de vida con un 9%. En la localidad de Pelluhue la primera mayoría de la población considera como el ámbito de mayor perjuicio accidentes con un 44%, seguido de la congestión con 37%, la calidad de vida con un 10% y finalmente la contaminación con un 9%. Por el contrario la localidad de Curanipe presenta como su percepción de ámbito más perjudicado a la congestión con un 42%, seguido por los accidentes 30%, la contaminación con un 20% y finalmente la calidad de vida con un 8%. (Ver gráfico N° 12 y Anexo N° 19). En base a esta situación es que en la actualidad la población manifiesta constantemente durante la encuesta su interés por las mejoras en la vía, mayor presencia de señalizaciones y control policial, manifestando que desean una regulación en el tránsito, sobre todo en verano, temporada en cuando es posible percibir más flujo y desplazamientos, por lo mismo finalmente el ámbito más perjudicado debiese ser la suma de accidentes más la congestión.

Gráfico N° 12: Percepción del ámbito mayormente perjudicado con la Ruta Costera



Fuente: Encuesta en terreno. Elaboración propia. 2010

Finalmente y ante la última pregunta de la encuesta, se le pide en pos de su percepción y experiencia individual, si sugerirían a las autoridades la creación de un eje vial alternativo a la Ruta Costera en la comuna, con la finalidad de que el trazado que existe actualmente sufra modificaciones para evitar la pasada por los centros urbanos poblados, al igual como se indica en el Plan Regulador Comunal vigente. En este marco de antecedentes un 80% de la muestra del total de encuestados en la comuna de Pelluhue señala que no y sólo un 20% estaría considerando la construcción de un nuevo eje vial. Esta misma pregunta realizada en la localidad de Pelluhue arroja que un 77% de la población no está de acuerdo con una nueva vía y sólo un 23% si lo está. Por otro lado en la localidad de Curanipe la situación sigue la tendencia y un 86% del total de los encuestados no manifiesta interés por una nueva vía, y sólo un 14% si los hace. (Ver Anexo N° 19). En este contexto y en base a los antecedentes obtenidos por esta encuesta, se presentaran a continuación una síntesis de resultados finales tanto de la dimensión social como del total del análisis socio-territorial realizado en la comuna de Pelluhue con motivo de la ejecución del Plan Ruta Costera.

En base a los resultados entregados por cada una de las preguntas formuladas para este levantamiento de información, es posible apreciar con claridad el grado de conformidad existente por parte de los habitantes de la comuna de Pelluhue por la Ruta Costera, independientemente del reconocimiento de ámbitos beneficiados y perjudicados al interior de la comuna, se reconoce como esta alternativa a impactado fuertemente el diario vivir de sus habitantes, considerándose como un eje de desarrollo al interior de la comuna. Pelluhue se muestra como una sociedad familiar y afable, abierto a la llegada de foráneos y dispuesto a mostrar a estos las potencialidades de su territorio. Efectivamente y a diferencia de otras experiencias en la aplicación de encuestas en centros urbanos, tanto Pelluhue como Curanipe se destacaron por la disposición a escuchar y a ser escuchados, conservando en su forma de vida la ruralidad que hasta hace pocos años hacia de esta comuna costera una de las zonas de Chile menos intervenida por la urbanización.

En base a los antecedentes expuestos se determina que la población ha sido el eje validador de las transformaciones presentes en las otras dimensiones, y se presenta efectivamente como una de las que consecuentemente ha sido impactada por la presencia de la Ruta Costera en la comuna, incluyendo muchas más variantes que las dimensiones anteriores.

La salida del anonimato como comuna ha generado un sentimiento de seguridad y suficiencia que han desarrollado sus habitantes en pos de mejores expectativas de vida y economía, lo cual ha sido parte detonante de las nuevas expectativas de superación. Pero tal vez es la accesibilidad la variante más determinante en este resultado, ya que es la que condice el funcionamiento de una comuna. La apertura de Pelluhue como un nuevo mercado y foco de atracción ha permitido generar dentro de sus aspiraciones el interés por conocer también los mercados cercanos, facilitando el intercambio cultural necesario para el enriquecimiento de una sociedad moderna. El único recelo está dado por los accidentes de tránsito, los cuales generan inseguridad en la ruta, pero que tiene como punto de solución mayor regulación. En cuanto al nivel de riesgo este es medio, ya que si bien son mayor la cantidad de beneficios que perjuicios los percibidos por la población, pero si no se controlan los pequeños focos de disconformidad social pueden generar grandes problemas y provocar importantes pérdidas en los principales atractivos de la comuna.

4.2.5.- Síntesis de resultados

Respecto a los resultados obtenidos del análisis de las diferentes dimensiones escogidas para este trabajo, es posible determinar que sí existe una transformación de la comuna de Pelluhue a partir de la inserción del plan Ruta Costera en ella y que esta es mayormente positiva que negativa, ya que ha sido el eje sobre el cual una comuna se ha desarrollado. Dependiendo de la dimensión del análisis también fueron identificados riesgos, los cuales fueron corroborados con las respuestas obtenidas de entrevistas y encuestas. Sin duda este mejoramiento vial a potenciado a Pelluhue como ente local desde variadas perspectivas, pero sobre todo en los cambios que ha impulsado en los últimos años, contribuyendo a conformación de Pelluhue como zona típica de la región de Maule, con una combinación empática de la ruralidad y lo urbano, haciéndola un punto costero de alto atractivo turístico.

Finalmente y luego del análisis de cada ámbito resulta interesante apreciar como un eje vial aporta a la configuración del espacio que se habita de forma tan determinante como para pasar a ser parte de ella. Existe plena conciencia de parte de los habitantes de la relevancia que tiene este ámbito en su desarrollo, por lo que son los principales identificadores de las falencias que esta puede presentar.

Resulta interesante también establecer la conexión existente entre el desarrollo turístico que aspiran como comuna y la pasada del eje vial por el centro de los espacios poblados, incluyendo a futuro un posible modificación en el trazado. Pero he aquí uno de los resultado que tal vez arroje la más importante de las conclusiones de este trabajo. La Ruta Costera no debe ser cambiada en su trazado, ello perjudicaría en gran medida las aspiraciones económicas y sociales de la comunidad, lo que se debe es mejorar ciertos puntos de ella para aumentar la calidad del desplazamiento.

En este mismo ámbito y sobre este contexto, el análisis de las diferentes dimensiones supeditadas a la variante social, han permitido levantar puntos de información en base a los intereses de la comunidad y a cómo ejercen territorialidad. Una de las características que es posible identificar de la comuna de Pelluhue, es que su crecimiento ha estado marcado por la especialización que se ha configurado, en la cual la ruta M-80-N es la Alameda de la comuna y por ende tiene la misma importancia para ellos que tienen las grandes avenidas para el resto de las urbes, proyectándose aun, en un futuro cercano como el eje de desplazamiento que debe ser potenciado a nivel regional y un eje vial clave en el desarrollo local de zonas de borde costero.

4.3.- Análisis de Objetivos

El Plan Ruta Costera en Chile representa uno de los caminos que se han dispuestos para conectar el territorio de manera longitudinal a través su borde costero. Este proceso se ha desarrollado de manera gradual y por regiones. En muchos casos la construcción de la Ruta Costera se cruza con la Ruta 5, planteando el desafío en manos del MOP de complementar esta vía. **(Plan Maestro Ruta Costera República de Chile.2000)**. Este plan fue dado a conocer en sus inicios a través del documento llamado “Plan Maestro Ruta Costera República de Chile” en diciembre del año 2002, elaborado por los encargados de entonces y miembros de vialidad del MOP, constituyendo el único documento formulado hasta la actualidad que posee objetivos de forma explícita respecto a la propuesta. Finalmente y según el documento antes citado los objetivos principales de esta vía de comunicación son los siguientes:

- Permitir la integración de diversas zonas, muchas veces aisladas por adversas y abruptas condiciones geográficas.

- Generar ahorros de operación y tiempo para los usuarios de origen y destino costero.
- Ser una vía longitudinal de integración nacional, de naturaleza estructurante, que complemente la red vial del país, constituyéndose en una alternativa a la ruta 5 en situaciones de eventuales interrupciones en ella.
- Permitir nuevas áreas de atractivo turístico.
- Favorecer el desarrollo productivo en zonas de potencial económico, facilitando así el desarrollo de actividades, tales como el turismo, la pesca y la industria forestal, entre muchos otras.
- Incorporar áreas de interés ecológico, facilitando su acceso al público, así como su control y preservación.
- Generar un componente distributivo hacia comunidades costeras pobres.

Según las consideraciones generales del plan, resulta esencial para responder al objetivo básico de integración de la zona costera al resto del país el desarrollo costero integral, teniendo en cuenta cada vez que sea posible, características panorámicas con un trazado mixto que contemple el paisajismo y el desarrollo de valores escénicos. También se destaca que la ruta misma no debe ser construida en el acceso a centros poblados menores, caletas, playas, etc. Sino que debe conectarse con ellos a través de caminos transversales de corta distancia. En general, en emplazamientos nuevos en donde su ubicación es posible de quedar distante de 1 a 3 kilómetros del borde costero. Este camino debe ser colector de conexión costera y no una costanera que dé al borde costero. Por otra parte en sectores donde se dificulte la construcción debido a su geografía física (Planicies, esteros, acantilados, etc.) deberá alejarse el trazado del litoral, debiendo analizarse alternativas interiores para luego retomar la orientación de la costa, esto en cuanto sea posible. **(Plan Maestro Ruta Costera República de Chile.2000).**

El trazado debe considerar su interacción con centros poblados, impactos locales específicos que los integren de forma adecuada y beneficiosa a la economía nacional. Además de lo anteriormente descrito es fundamental destacar que los proyectos deben necesariamente ser concordantes con las regulaciones y planificaciones locales, tanto en ámbitos productivos como de servicios, incluyendo a todos los organismos regionales que tengan injerencia.

Especial importancia y análisis debe tenerse en todo lo relativo al cuidado y preservación ambiental, incluyendo dentro de los estudios de ingeniería evaluaciones de potenciales impactos, para determinar finalmente que los trazados finales sean elegidos en pos del equilibrio de las características mínimas del diseño, costos de construcción y efectos negativos que eventualmente puedan producirse en el territorio. **(Plan Maestro Ruta Costera República de Chile.2000)**. Actualmente La Ruta Costera penetra de manera directa esta comuna y sus dos centros urbanos: Pelluhue y Curanipe (Ver anexo N° 20). En ambas localidades, sus habitantes interactúan con esta ruta como su eje principal de desplazamiento, considerándolo como una avenida central más que como una vía con características de carretera. A raíz de ello y en base a los documentos de planificación comunal actualmente vigente es que se realiza un análisis FODA que nos permita identificar los objetivos que en el presente son el eje de la comuna. Y como estos se condicen con los expuestos a escala nacional hace 10 años atrás.

Imagen N° 19: Matriz FODA

	Positivas	Negativas
	Oportunidades	Amenazas
Externas	<ul style="list-style-type: none"> -Mejoramiento de la Ruta Costera. Mayor accesibilidad a la comuna. - Mejoramiento de la conectividad provincial y regional. - Ruta Costera. Eje de desplazamiento de interés turístico. - Fomento del gubernamental por la descentralización y aumento del potencial regional como entes de desarrollo local. 	<ul style="list-style-type: none"> -Riesgos que afecten a la ruta de forma directa e impidan la accesibilidad a través de esta a la comuna. -Disminución de recursos económicos en el plan Ruta Costera. -Cambio de autoridades ministeriales que reagrupen los intereses de inversión. -Riesgos que debiliten o interrumpan los proyectos de desarrollo costero en la comuna
	Fortalezas	Debilidades
Internas	<ul style="list-style-type: none"> -Incremento de del desplazamiento comercial a través de la ruta. -Ampliación de la capacidad turística en torno a sus condiciones físicas-naturales. -Consolidación de organizaciones sociales y de agrupaciones productivas menores. -Interés Municipal por el continuo aumento del desarrollo local. 	<ul style="list-style-type: none"> -Fallas en la comunicación entre los actores locales y el organismo municipal. -Aumento de riesgos, principalmente sociales, por la utilización de la ruta como "Calle". Entre ellos, los accidentes de tránsito. -Disminución del interés de por la actividades productivas primarias. -Mal uso de los recursos para el fomento de las actividades de desarrollo local.

Fuente: Elaboración propia. 2010

En base a la matriz FODA realizada, es posible la identificación de las potencialidades y debilidades de la comuna y como la construcción de un eje vial de carácter nación debe considerar las heterogeneidades del territorio. En cuanto a ello es que se elabora la presente propuesta de objetivos comunales para la construcción del plan Ruta Costera en Pelluhue.

- Otorgar conectividad y accesibilidad a la comuna que permita la explotación de sus atractivos turísticos.
- Mejorar el intercambio de mercados permitiendo la externalización de la producción agrícola propia de la comuna.
- Debe tener una vía de acceso alternativa que permita a la comuna mantener la conectividad en caso de riesgos naturales y/o emergencias.
- Debe contar con un tipo de financiamiento por el tiempo de duración del plan en su totalidad, y una escala de inversión predeterminada que no permita modificación en sus proyectos, inclusive habiendo cambios de autoridades.
- Otorgar un rol protagónico a las organizaciones sociales como entes fiscalizadoras del cumplimiento de los objetivos del plan.

En base a la comparación de objetivos, tanto a los formulados junto con el Plan y a la propuesta desarrollada de la realidad comunal, es posible establecer que si bien los lineamientos generales siguen siendo pertinentes, no contemplan la heterogeneidad propia de las regiones. Entendiendo que el Plan posee un carácter nacional, es fundamental comprender que los puntos de desarrollo costero dependen exclusivamente de la localidad que se intervenga. Luego de 10 años de ejecución, el plan mantiene los mismos lineamientos y no se encuentra actualizado en cuanto a políticas y estrategias de planificación. Las principales falencias no se encuentran en los objetivos que tiene el plan sino en la falta de especificidad de construcción en el territorio. Además de ello es posible determinar que el plan no contempla a la ruta como un agente interviniente en el desarrollo local de las comunidades, siendo que por el contrario las localidades han ido incorporando este dentro de sus aspiraciones de desarrollo, esto lleva a establecer que si bien el plan no necesita una reformulación de objetivos, necesita de precisión de los ya existentes y del establecimiento de algunos nuevos al menos a escala local.

5.- CONCLUSIONES

En la actualidad las diferentes disciplinas que intervienen el territorio desarrollan una forma particular de observarlo, desde el punto de vista geográfico, la integración del hombre con el espacio representa un eje central de los modelos de análisis, comprendiendo que no existe territorialidad sin esta relación. A raíz de ello es que la forma en que se va modelando el espacio ha sido cada vez más un tema recurrente de analizar, sobre todo si sus actores centrales son de carácter público. Por otro lado, la infraestructura vial se ha abierto como un nuevo eje de transformación territorial ad portas de objetivos finales como lo son la conectividad y la accesibilidad, resultando relevante su inclusión como factor dentro del consecuente cambio en la dinámica espacial. En este contexto, es que se estima que independientemente de la base general que puede tener un plan de carácter nacional, como lo es el Plan Ruta Costera, deben existir conjuntamente lineamientos que partan desde el reconocer la diversidad y heterogeneidad propia de Chile en todos sus ámbitos.

Es por ello que en base a lo identificado y analizado en las diferentes dimensiones socio-territoriales de la comuna de Pelluhue, una vez contrastado los escenarios ex ante y ex post, se determina lo siguiente:

-La dimisión física- natural exhibe los cambios más relevantes en dos ámbitos: el primero se asocia a la disminución de los suelos agrícolas en pos de plantaciones forestales, las cuales según los datos analizados por lo señalado en el punto 4.2.1 presentan una variación cercana al 33%, siendo esta más evidente en la zona cordillerana de la localidad de Curanipe. En base a la metodología de análisis este cambio no se encuentra asociado directamente a la inserción del Plan Ruta Costera y responde a la tendencia regional del Maule que alberga el desplazamiento de la actividad forestal hacia la zona sur central de Chile. Además de ello, y tal como de aprecio en los mapas N°3, N°4, N°5 y N°6 su causa radica principalmente en el desgaste de los suelos debido a la explotación de subsistencia a la que fueron expuestos durante los últimos años y a la falta de apropiada de condiciones de riego, transformándolo en un terreno con cubiertas propicias para el desarrollo forestal.

Cabe destacar que, si bien la actividad maderera se encuentra presente en la zona con un incremento en el suelo ocupado por plantaciones forestales, en relación con los resultados obtenidos por la dimensión social y económica en el punto 4.2.4 aun es incipiente, alcanzando solamente un 30% de representatividad dentro del sector industrial, sector económico que a su vez solo presenta en la comuna un 25% de ocupación.

En segundo lugar se encuentra el ámbito de riesgos, el importante cambio sufrido por la comuna a partir de los sucesos ocurridos por el terremoto y tsunami en febrero del presente año, tal como se aprecia en el mapa N°7, dan cuenta de una conformación urbana concentrada en el sector costero con un alto riesgo de exposición a inundaciones, una planicie costera poco extensa y un eje vial principal que penetra los centros urbanos y se ubica a cuatro metros del borde costero, exhibiendo una situación de alto riesgo que según lo evaluado en el punto 4.2.2 fue escasamente previsto en los instrumentos de planificación y regulación de la zona. A partir de estos antecedentes se establece, que si bien la inserción del Plan Ruta Costera no actúa como detonante de estos fenómenos naturales, si posee incidencia en el desarrollo de los acontecimientos posteriores. La modificación del estándar del camino (M-80-N) evitaron que una vez arrasado el eje de desplazamiento y su alrededor a causa del oleaje del tsunami, la vía se perdiera y tal como fue señalado por la ONEMI (2010) durante los reportes de la catástrofe, su despeje facilitó e hizo accesible a la comuna a recibir apoyo, frente a esto cabe considerar que los centros urbanos se encuentran inmediatos a una zona de pendiente (Ver mapa N°2) moderadamente inclinada, actuando como zona de seguridad para sus habitantes frente a este tipo de emergencias.

En cuanto a los riesgos antrópicos se determina un importante aumento de este, principalmente en temas de seguridad de tránsito y equilibrio de la biodiversidad. Ambos registran un aumento significativo, CONASET señala que durante los últimos 8 a 9 años los accidentes viales de consideración han aumentado significativamente (más de un 100%), en tanto CONAF manifiesta su preocupación por la conservación de la R.N. Los Queules, antecedentes expuestos en el punto 4.2.1 que en relación a lo señalado en la dimensión poblacional y social tienen directa asociación a la inserción del plan Ruta Coste, actuando como consecuencia de otras transformaciones del área, como lo son el aumento del desplazamiento por la vía y la accesibilidad.

-La dimensión legal e institucional presenta importantes modificaciones durante el periodo de análisis, según el registro expuesto en el punto 4.2.2 a partir de los cambios generados en el resto de las dimensiones los diferentes instrumentos que regulan y planifican el territorio se fueron adaptando a la realidad comunal, entre ellos el PRC (2006) y el PLADECO (2008). En este ámbito la inserción del Plan Ruta Costera en la comuna si se presenta como un factor a considerar, ya que su mejoramiento se encuentra inserto dentro de un plan de carácter nacional, por lo que gran parte de sus recursos están derivados de fondos ministeriales, generando una inversión extra para los gobiernos regionales y entidades municipales. En la actualidad y según el registro elaborado, todos los instrumentos generados y/o actualizados durante este periodo contemplan este plan dentro de sus lineamientos acogiendo como una alternativa de desarrollo.

-La dimensión población de asentamientos humanos e infraestructura vial es tal vez la que presenta las transformaciones mas explícitas entre el escenario ex ante y el ex post. En primer lugar se encuentra la expansión del área urbana entorno a los límites de los centros urbanos fijados por el MINVU hace casi 40 años atrás. Tal como se muestra en los mapas N° 8 y N°9 la población de ha ido expandiendo en cuanto a los trazados respondiendo a un cambio en el tipo de asentamiento, aumentando su ocupamiento urbano en cerca de un 100%. Si bien este cambio sigue la tendencia del país, Pelluhue se vio fuertemente influido por la inserción del Plan Ruta Costera, y en complemento con los resultados obtenidos en el punto 4.2.4, responde a un proceso de movilidad interna de los mismos habitantes, los cuales cambiaron sus ocupaciones primarias para abordar ampliamente el sector terciario (40%), albergando el sustento de este proceso en la mejor calidad de los desplazamientos y la conectividad, y por ende mayor demanda por sus ofertas.

Este factor se encuentra directamente asociado a las transformaciones vistas en la infraestructura vial de la comuna, la cual contribuyo a la conformación de una red territorial local (Ver mapa N°10) basada principalmente en la mejora de la conexión interna de la comuna y en la externa. El mejoramiento vial de la ruta M-80-N significó en datos concretos, vistos en el punto 4.2.3, un aumento en volumen del tránsito que se desplaza cercano a un 50% y en el tipo de transportes que lo hace, exhibiendo de esta manera nuevos flujos de población, sobre todo en temporadas estivales (12.000 personas) demandando mayor actividad y comunicación en el área estudiada.

-La dimensión social y de actividades presenta transformaciones importantes en ambos ámbitos. En primer lugar los cambios demográficos ocurridos en la comuna, expresados en el punto 4.2.4, dan cuenta de un área recientemente modificada, con un significativo aumento de la población urbana (25% ex ante a 60% ex post), en nuevas ocupaciones y con nuevos intereses de desarrollo. En este contexto surge como una actividad de gran importancia la explotación turística de la zona, incrementando su acondicionamiento y promoción. Si bien la mayoría de estos cambios no responde de forma exclusiva a la inserción de la Ruta Costera, determina que esta actúa como factor de detonación en cadena, es decir: El mejoramiento del eje vial contribuyó a mejorar la conectividad y accesibilidad de la comuna, aumentando los desplazamientos hacia ella y a través de ella. Este aumento de la población flotante, a distintas escalas según la temporada del año, expuso los atractivos naturales de una zona, que hasta hace unos años era en su mayoría rural al interés de los transeúntes, aumentando la demanda por servicios. Paralelamente a esto, se comienzan a definir herramientas legales e institucionales (punto 4.2.2) que incentivan este accionar, acrecentando el interés de la población por generar mejores condiciones de oferta. Esta cadena productiva se ha visto asociada a la explotación de un área (Ver Mapa N°1) que posee condiciones de especial interés foráneo como lo son sus playas, ríos, caletas, bosques, reservas, entre otros. En base a esto los mismos habitantes cambian su interés a una zona con mayor urbanización, generando un reconocimiento territorial que se ve influido de forma determinante por la posibilidad de tener un eje de desplazamiento con entrada y salida de flujos.

Finalmente y a raíz de lo anteriormente expuesto es que el levantamiento de información local determina, que si bien existen diferencias entre las apreciaciones que poseen los habitantes de la localidad de Curanipe y Pelluhue al interior de la comuna, tal como se detalla en el punto 4.2.4, sus habitantes se declaran mayoritariamente enterados del plan, donde se ejecuta y lo que genera en su territorio, destacando que representa a nivel de opinión un beneficio para la comunidad y que a raíz de su inserción a actuado como detonante de transformaciones en las distintas dimensiones contempladas en un espacio determinado. El cambio en la calidad de vida perceptible en este sondeo y la clara conciencia de la existencia de riesgos entregan las bases acerca de la transformación social que ha generado y avala lo que expuesto en el punto 2.3 que se presentó, reafirmando a las infraestructuras viales actúan como ejes planificadores, por lo que deben considerarse en un concepto que integre espacio, tiempo y territorio

Finalmente y en base al desarrollo del análisis expuesto en el punto 4.3 se determina que los objetivos trazados por el Plan Nacional Ruta Costera son concordantes para esta comuna, pero no posee un enfoque local que permita reconocer la heterogeneidad de los territorios. A raíz de los resultados y conclusiones obtenidos en la identificación de las transformaciones socio-territoriales de un área determinada este tipo de iniciativas debe contar con un factor que contemple su impacto a diferentes escalas, recalcando lo expuesto en el punto 2, y asumiendo de esta forma que cualquier tipo de intervención estructurante, como lo es la infraestructura vial, repercute en la dinámica física – natural, legal e institucional, poblacional y social de un territorio. Uno de los ejes fundamentales del estudio geográfico.

6.- BIBLIOGRAFÍA

6.1.- Bibliografía escrita

BARRIGA. R, MEDINA. A. Foro Especial Interregional de las Naciones Unidas, FIG y PC IDEA. Gestión de la información territorial en Chile. 2004. México. Aguas calientes. 17 Pág.

BOISIER. S. Desarrollo territorial y descentralización. El desarrollo en el lugar. Revista EURE. Volumen 30. Nº 90. 2004. Santiago. Chile. 27 - 40 Pág.

BOZZANO. H. Territorios reales, territorios pensados, territorios posibles: Aportes para una teoría territorial del ambiente. 2000. Espacio. Buenos Aires. Argentina. 263 Pág.

BUREL. F, BAUDRY. J. Ecología del paisaje: Conceptos, métodos y aplicaciones. 2002. Mundi-Prensa. Madrid. España. 352 Pág.

CHORLEY. R. Nuevas tendencias en geografía. 1975. Instituto de estudios de administración local. Madrid. España. 506 Pág.

CLAVAL. P. La geografía cultural. 1999. Eudeba. Buenos Aires. Argentina. 374 Pág.

CLAVAL. P. Espacio y poder. 1982. Fondo de cultura económica. México. 246 Pág.

CONAF. CORPORACION NACIONAL FORESTAL. Reservas nacionales de Chile. 2008. Gobierno de Chile. Santiago. 23 Pág.

CONAMA. COMISION NACIONAL DE MEDIOAMBIENTE. Plan de Acción de País para la Implementación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2004-2015. 2005. Gobierno de Chile. Santiago 139 Pág.

COREMA. COMISION REGIONAL DE MEDIOAMBIENTE. EL MAULE. Resolución exenta Nº 34. Declaración de impacto ambiental del proyecto "Plan Regulador Intercomunal Cauquenes – Chanco – Pelluhue". 2003. Gobierno de Chile. Talca. 18 Pág.

COREMA. COMISION REGIONAL DE MEDIOAMBIENTE. EL MAULE. Resolución exenta Nº 243. Declaración de impacto ambiental del proyecto "Plan Regulador comunal de Pelluhue". 2007. Gobierno de Chile. Talca. 31 Pág.

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN VIAL. Red vial nacional. Dimisiones y características. 2008. Dirección de Vialidad. Santiago. 185 Pág.

DÍAZ. S, UREÑA. J. Incidencias de las infraestructuras en el territorio. Metodologías empleadas. 2005. Congreso de urbanismo y ordenación del territorio. España. Bilbao. 23 Pág.

FIGUEROA. O, ROZAS. P. Conectividad, ámbitos de impacto y desarrollo territorial: caso de Chile. 2005. CEPAL. Santiago de Chile. 84 Pág.

GARCIA BALLESTEROS. A. Métodos y técnicas cualitativas en geografía social. 1998. Oikos-Tau. Barcelona. España. 240 Pág.

GOBIERNO REGIONAL DEL MAULE. Estrategia de desarrollo regional. 2008. Gobierno de Chile. Talca. 40 Pág.

GÓMEZ OREA. D. Ordenación territorial. 2002. Mundi-Prensa. Madrid. España. 704 Pág.

HAGGETT. P. Análisis locacional en la geografía humana. 1976. G.Gili. Barcelona. España. 434 Pág.

HARVEY. D. Teorías, leyes y modelos en geografía. 1983. Alianza. Madrid. España. 499 Pág.

HENRÍQUEZ. P. Revista de urbanismo N°6. Efectos territoriales y urbanísticos de la transformación de la ruta 5 en vía concesionada de acceso controlado: el caso del corredor de la ruta 5 “tramo Ercilla – Gorbea”. 2002. Universidad de Chile. Santiago. 27 Pág.

HERMANSEN. T. La organización espacial y el desarrollo económico: el alcance y la tarea del planeamiento territorial. 1977. SIAP. Buenos Aires. Argentina. 41 Pág.

HERNANDEZ. R, FERNANDEZ. C, BAPTISTA. P. Metodología de la investigación. 2006. MaGraw – Hill. Ciudad de México. México. 850 Pág.

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PELLUHUE. Diagnostico comunal. Plan de desarrollo comunal (PLADECO) 2009 - 2012. 2008. Región del Maule. Pelluhue. 70 Pág.

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PELLUHUE. Memoria explicativa. Plan regulador comunal (PRC). 2006. Región del Maule. Pelluhue. 162 Pág.

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PELLUHUE. Declaración de impacto ambiental proyecto “Plan Regulador Comunal de Pelluhue”. 2007. Región del Maule. Pelluhue. 62 Pág.

INE. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS. Censo de población y vivienda. REDATAM. 2002. Gobierno de Chile. Santiago. 50 Pág.

LEFEBVRE. H. El derecho a la ciudad. 1973. Península. Barcelona. España. 169 Pág.

LEFEBVRE. H. The production of space. 1991. Blackwell. Oxford. Inglaterra. 454 Pág.

MIDEPLAN. MINISTERIO DE PLANIFICACION. Caracterización de la población: Región del Maule. 2004. Gobierno de Chile. Santiago. 34 Pág.

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL. Decreto Supremo N° 475. Política nacional de uso del borde costero del litoral de la república. 1994. Subsecretaría de Pesca. Gobierno de Chile. Santiago. 81Pág.

MINISTERIO DE TRANSPORTE Y TELECOMUNICACIONES. Decreto Supremo N°146. Sobre redes viales básicas. 1985. Gobierno de Chile. Santiago. 7 Pág.

MINVU. MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO. Actualización del Plan Regional de Desarrollo Urbano del Maule. 2004. Gobierno de Chile. Santiago. 197 Pág.

MINVU. MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO. Ordenanza Plan Regulador Intercomunal Cauquenes – Chanco – Pelluhue. 2003. Gobierno de Chile. Santiago. 22 Pág.

MINVU. MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO. Memoria explicativa Plan Regulador Intercomunal Cauquenes – Chanco – Pelluhue. 2003. Gobierno de Chile. Santiago. 85 Pág.

MOP. MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. Chile 2020. 2010. Gobierno de Chile. Santiago. 238 Pág.

MOP. MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. Fichas de obras MOP. Mejoramiento de ruta M-80-N, sector Tregualemu – Limite regional. 2010. Gobierno de Chile. Santiago. 11 Pág.

MOP. MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. Plan Maestro Ruta Costera Gobierno de Chile. 2000. Ministerio de obras publicas. Dirección de Vialidad. Santiago. 77 Pág.

ORTIZ. J, MORALES. S. Impacto socio-espacial de las migraciones intraurbanas en entidades de centro y nuevas periferias del gran Santiago. Revista EURE. Volumen 28. N° 85. 2002. Santiago. Chile. 171 – 185 Pág.

ORTIZ. J, ESCOLANO. S. las migraciones intrametropolitanas como factor de diferenciación socio-espacial. Taller nacional sobre “migración interna y desarrollo en Chile: diagnostico, perspectivas y políticas”. 2007. CEPAL. Santiago. Chile. 16 Pág.

RECALDE. D, ZAPATA. R. La ordenación del territorio como instrumento en la gestión de los recursos naturales. 2007. Instituto de tecnología agropecuaria. La Rioja. Argentina. 19 Pág.

RESERVA NACIONAL LOS QUEULES. Libro de registros. 1998 y 2008. Región del Maule. Pelluhue. 126 Pág. 132.Pág

ROMERO. H, VASQUEZ. A. Pertinencia y significado del ordenamiento territorial en Chile. Revista Urbano. Volumen 8. N° 011. 2005. Universidad del BíoBío. Concepción. Chile. 91 – 95 Pág.

SANCHEZ. J. Geografía política. 1992. Síntesis. Madrid. España. 224 Pág.

SANTOS. M. Metamorfosis del espacio habitado. 1996. Oikos-Tau. Barcelona. España. 118 Pág.

SANTOS. M. La naturaleza del espacio: técnica y tiempo razón y emoción. 2000. Ariel. Barcelona. España. 348 Pág.

SANTOS. M. Por una geografía nueva. 1990. Espasa-Calpe. Madrid. España. 257 Pág.

SERVICIO SISMOLOGICO UNIVERSIDAD DE CHILE. Informe técnico. Terremoto 27 de febrero 2010. 2010. Universidad de Chile. Santiago. 20 Pág.

SNASPE. SISTEMA NACIONAL DE AREAS SILVESTRES PROTEGIDAS POR EL ESTADO. Chile. Evaluación de efectividad de áreas silvestres protegidas.2005. Gobierno de Chile. Santiago. 33 Pág.

SUBSECRETARIA DE MARINA. Política y evolución del borde costero nacional. 2009. Gobierno de Chile. Santiago. 44 Pág.

6.2.- Bibliografía digital

AFI. TECNOLOGÍA, INFORMACIÓN Y FINANZAS. Análisis territorial y sectorial. [En línea]. < http://www.afi.es/afi/libre/PDFS/Grupo/Folletos/AAPP_AnalisisTerritorial.pdf > [Consulta: Enero de 2010].

CONAF. CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL. Región del Maule. [En línea]. < <http://www.conaf.cl/bosques/index.html>>. [Consulta: Octubre de 2010].

CONAF. CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL. Región del Maule. [En línea]. < http://www.conaf.cl/parques/ficha-reserva_nacional_los_queules-48.html > [Consulta: Enero de 2010].

CONAMA. COMISION NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE. Recursos naturales y biodiversidad. [En línea]. <<http://www.mma.gob.cl/1257/w3-propertyvalue-16005.html> > [Consulta: Octubre de 2010].

CONASET. COMISION NACIONAL DE SEGURIDAD DEL TRANSITO. Estadísticas. [En línea]. < http://www.conaset.cl/portal/portal/default/estadisticas_comunas > [Consulta: Octubre de 2010].

DIRECCION DE VIALIDAD. Carta caminera región del Maule. [En línea]. < <http://www.mapas.mop.cl/pdf/reg5-6-7.pdf> > [Consulta: Agosto de 2010].

DIRECCION DE VIALIDAD. Plan nacional de Censos. Volúmenes de tránsito. [En línea]. < <http://www.vialidad.gov.cl/censo/index.htm> > < <http://www.vialidad.gov.cl/censo/index.htm> >. [Consulta: Febrero de 2010].

DIRECCION DE VIALIDAD. Plan Ruta Costera. [En línea]. < http://www.vialidad.gov.cl/proyectos_emblematicos/ruta_costera/costera/7.asp > [Consulta: Enero de 2010].

GOBIERNO REGIONAL DEL MAULE. Presentación. [En línea]. < http://www.gobiernoregionaldelmaule.cl/?page_id=160 >. [Consulta: Enero de 2010].

IDAP. INSTITUTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO. Biblioteca. [En línea].

< http://www.indap.gob.cl/component/option,com_remository/Itemid,114/ >

[Consulta: Octubre de 2010].

INE. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS. Estadísticas territoriales.[En línea].

< http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/territorio/territorio.php>

[Consulta: Octubre de 2010].

INE. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS. Informes económicos. [En línea].

< http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/territorio/iner/iner00_05.php >

[Consulta: Octubre de 2010].

INE. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS. Terremoto. [En línea].

< http://www.ine.cl/canales/sala_prensa/noticias/2010/marzo/cartografia.php >

[Consulta: Octubre de 2010].

LEY CHILE. Índice de búsqueda. [En línea].

< <http://www.leychile.cl/Consulta/listaresultadosimple?cadena=M-80-N> >

[Consulta: Septiembre de 2010].

MIDEPLAN.MINISTERIO DE PLANIFICACION. CASEN. Caracterización socioeconómica nacional. [En línea].

< <http://celade.cepal.org/redatam/paises/chl/mideplanii/casen2006/index.html> >.

[Consulta: Enero de 2010].

MINAGRI. MINISTERIO DE AGRICULTURA. Oficina de estudios y políticas agrarias.

[En línea].

<<http://www.odepa.gob.cl/menu/AgroEconomicas.action;jsessionid=9A319F8124DBE79328D7F40F239B76E7> > [Consulta: Octubre de 2010].

MINVU. MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO. Observatorio urbano. [En línea].

< http://www.observatoriourbano.cl/lpt/busca_decreto.asp >.

[Consulta: Febrero de 2010].

MOP. MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. Sitio Web oficial. [En línea].

< http://www.mop.cl/noticias/200912/091230_bitar.htm >

[Consulta: Diciembre 2009].

PRODESAL. PROGRAMA DE DESARROLLO LOCAL. Caracterización usuarios y rubros. [En línea].

< <http://beta1.indap.cl/Prodesal/Paginas/Caracterizaci%C3%B3nUsuariosyRubros.aspx> >.

[Consulta: Octubre de 2010].

RADIO LA PALOMA. Galería fotográfica. [En línea].

< <http://www.flickr.com/photos/47987883@N04/page3/> >

[Consulta: Marzo de 2010].

SEA. SERVICIO DE EVALUACION AMBIENTAL. Presentación. [En línea].

< <http://www.sea.gob.cl/contenido/presentacion> >

[Consulta: Octubre de 2010].

SEIA. SERVICIO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL. Proyectos. [En línea].
<<http://seia.sea.gob.cl/busqueda/buscarProyectoAction.php?modo=ficha&nombre=pelluhue§or=®iones=7&presentacion=undefined&buscar=true>>
[Consulta: Septiembre de 2010].

SINIA. SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION AMBIENTAL. Agua. [En línea].
<<http://www.sinia.cl/1292/w3-propertyvalue-15479.html>>
[Consulta: Octubre de 2010].

SINIA. SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION AMBIENTAL. Aire. [En línea].
<<http://www.sinia.cl/1292/w3-propertyvalue-15480.html>>
[Consulta: Octubre de 2010].

SINIA. SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION AMBIENTAL. Biodiversidad. [En línea].
<<http://www.sinia.cl/1292/w3-propertyvalue-15481.html>>
[Consulta: Octubre de 2010].

SINIA. SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION AMBIENTAL. Suelo. [En línea].
<<http://www.sinia.cl/1292/w3-propertyvalue-15488.html>>
[Consulta: Octubre de 2010].

SNIT. SERVICIO NACIONAL DE INFORMACION TERRITORIAL. Terremoto. [En línea].
<<http://hosting.snit.cl/terremoto2010/>>
[Consulta: Marzo de 2010].

TERREMOTO CHILE. Fotos de Pelluhue tras el terremoto. [En línea].
<<http://terremotochile.com/fotos-de-pelluhue-tras-el-terremoto/>>
[Consulta: Marzo de 2010].

UNIVERSIDAD DE CHILE. Noticias online. [En línea].
<http://www.uchile.cl/uchile.portal?_nfpb=true&_pageLabel=not&url=58318>.
[Consulta: Enero de 2010].

ANEXOS

ANEXO N° 1

Imagen N° 1: Localidad de Pelluhue después de la catástrofe.



Fuente: Terremoto Chile – Febrero 2010

Imagen N° 2: Localidad de Curanipe después de la catástrofe.



Fuente: Galería radio La Paloma. 2010

ANEXO N° 2

Imagen N° 3: Localidad de Pelluhue



Fuente: Elaboración Propia. 2010

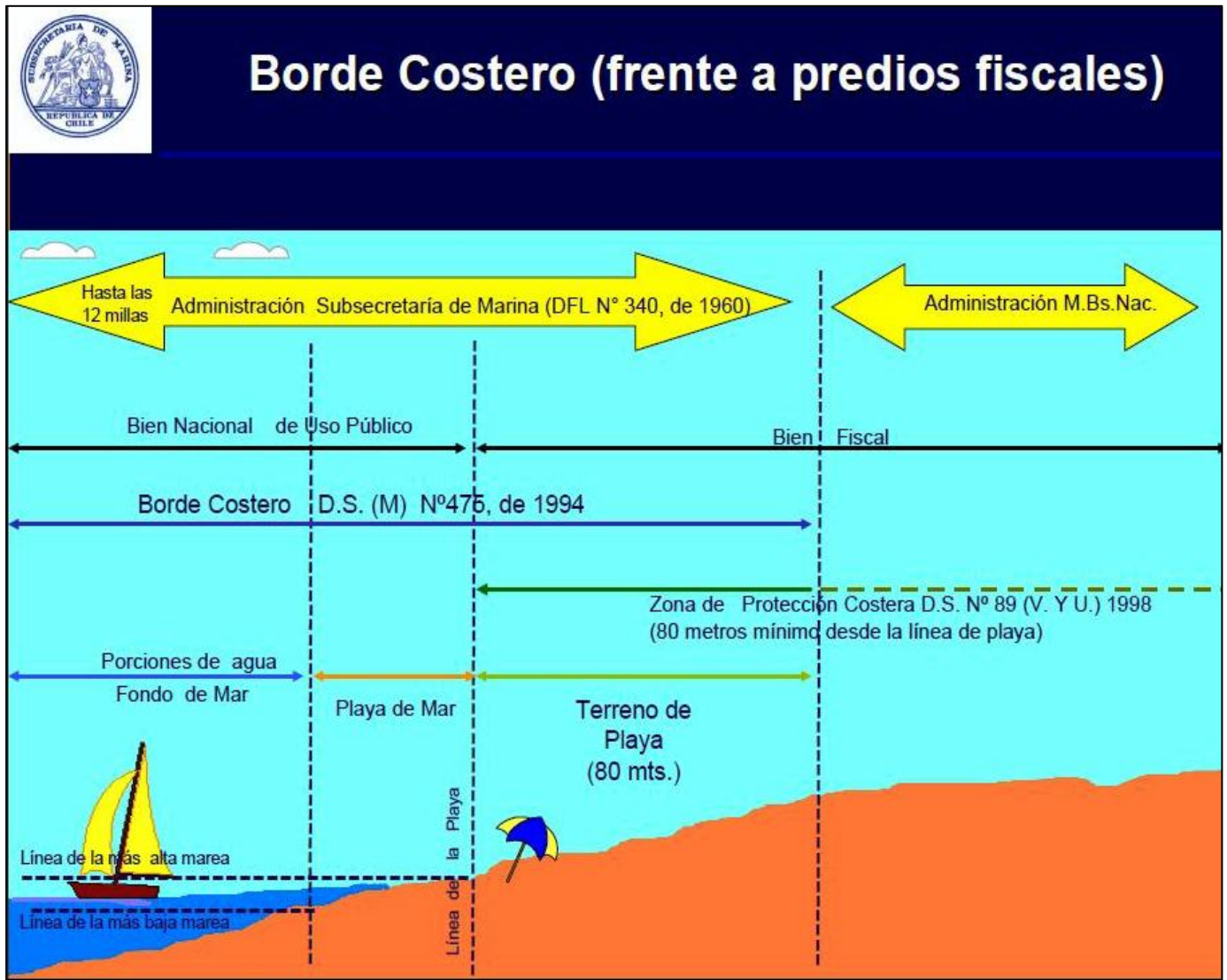
Imagen N° 4: Localidad de Curanipe



Fuente: Elaboración Propia. 2010

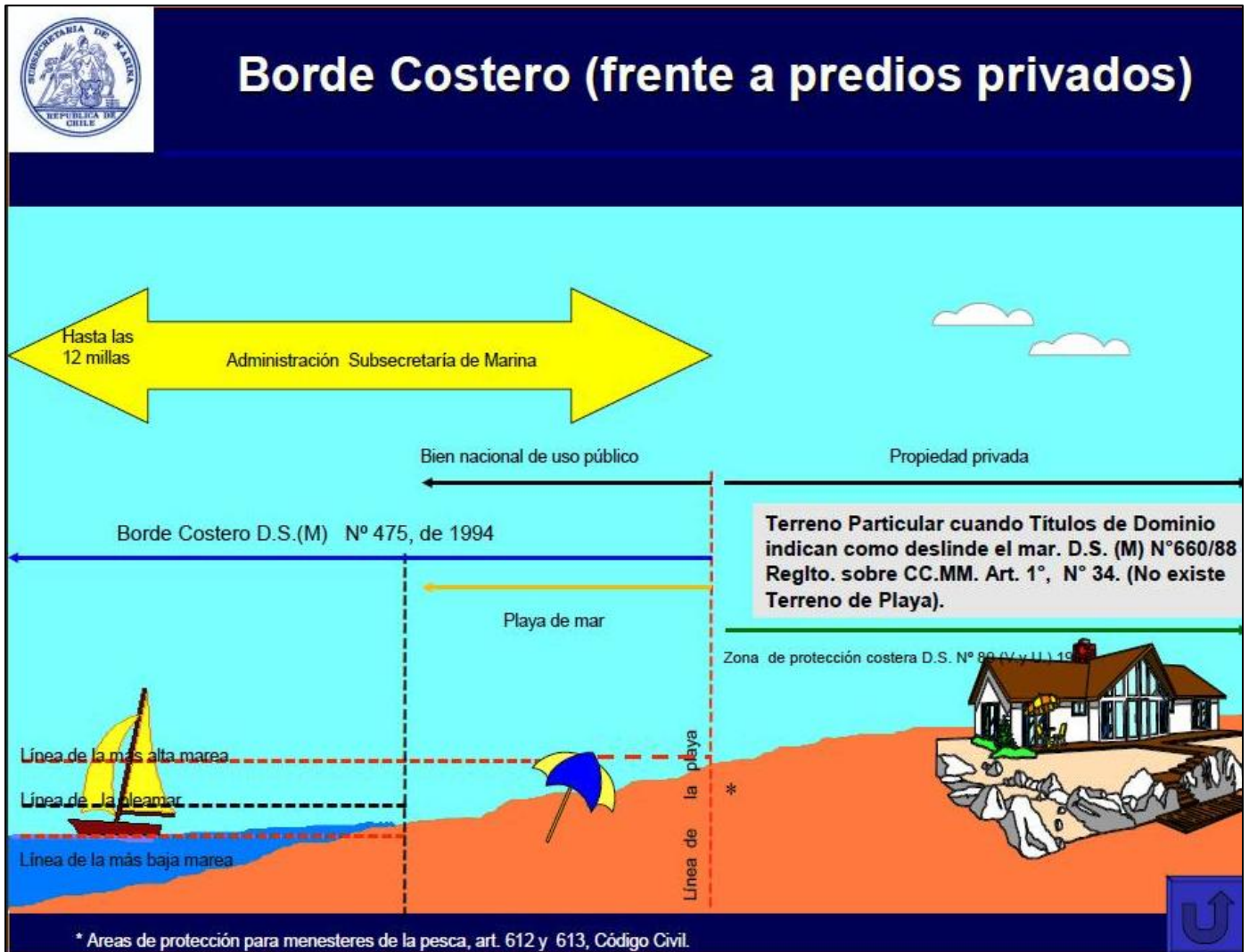
ANEXO N° 3

Figura N° 1: P.N.U.B.C frente a predios fiscales



Fuente: Subsecretaría de Marina. 2009

Figura N° 2: P.N.U.B.C frente a predios privados



Fuente: Subsecretaría de Marina. 2009

ANEXO N° 4

Imagen N° 5: Formato de la encuesta aplicada

	Localidad
	N° de encuesta

Encuesta

"Análisis de impacto socio-territorial del Plan Ruta Costera en la comuna de Pelluhue. Región del Maule"

Sexo: **F** _____ **M** _____

Rango de edad: **15 - 30** _____ **31 - 45** _____ **45 - 60** _____ **Mas de 61** _____

1.- ¿Ud. Vive en la comuna? **Si** _____ **No** _____

a).- Si responde que no, Lugar de Procedencia _____

Otra comuna _____ **Otra Región** _____ **Otro País** _____

2.- ¿Ud. Conoce en Plan Ruta Costera? **Si** _____ **No** _____

a).- Si la respuesta es Sí, ¿Lo identifica en la Comuna? **Si** _____ **No** _____

b).- Si la respuesta es No, Explicarle brevemente _____

3.- ¿Ud. Utiliza la Ruta Costera? **Si** _____ **No** _____

4.- ¿Considera Ud. es útil para la comuna? **Si** _____ **No** _____

5.- ¿Considera Ud. que esta ruta...a la comuna? **Beneficia** _____ **Perjudica** _____

6.- ¿Cree Ud. que esta ruta impacta a los centros urbanos de la comuna?

Si _____ **No** _____

a).- Si la respuesta es Sí. Identifique si es? **Positivo** _____ **Negativo** _____

7.- De los siguientes ámbitos, escoja uno que Ud. crea mayor beneficiado en la comuna con respecto al Plan y su evolución en el tiempo.

Turismo _____ **Conectividad** _____ **Accesibilidad** _____ **Comercio** _____ **Producción** _____

8.- De los siguientes ámbitos, escoja uno que Ud. crea mayor perjudicado en la comuna con respecto al Plan y su evolución en el tiempo.

Contaminación _____ **Congestión** _____ **Calidad de vida** _____ **Accidentes** _____

9.- Finalmente Ud. ¿Sugeriría una Vía alternativa a la ruta Costera en la comuna?

Si _____ **No** _____

Fuente: Elaboración Propia. 2010

ANEXO N° 5



Imagen N° 6: Punteo temático de la entrevista semi-estructurada aplicada


N° de Entrevista:
Entrevista semi- estructurada “Análisis de impacto socio-territorial del Plan Ruta Costera en la comuna de Pelluhue. Región del Maule”
Nombre:
Área de desempeño:
Cargo:
Temáticas
<ul style="list-style-type: none">• Conocimiento acerca del Plan Nacional Ruta Costera.• Conocimiento acerca del funcionamiento del Plan ruta costera en la comuna.• Apreciación de la evolución del Plan Ruta Costera en la comuna.• Apreciación de impactos producidos en los 10 años de ejecución del Plan Ruta Costera en la comuna de Pelluhue.• Apreciación de utilidad del Plan Ruta Costera en la comuna de Pelluhue para sus habitantes.• Fortalezas del Plan Ruta Costera en comuna.• Debilidades del Plan Ruta Costera en comuna.• Relación Plan Ruta Costera v/s desarrollo comunal.• Sugerencias, criticas, opinión acerca del Plan Ruta Costera en la comuna.


Fuente: Elaboración Propia. 2010

ANEXO N° 6

Figura N° 3: Matriz de análisis FODA

MATRIZ FODA		Fortalezas			Debilidades		
		F1	F2	...	D1	D2	...
	A1 A2 ...	Estrategias resultado de cruzar: amenazas y fortalezas			Estrategia resultado de cruzar: Amenazas y debilidades		
	O1 O2 ...	Estrategias resultado de cruzar: Oportunidades y fortalezas			Estrategias resultado de cruzar: Oportunidades y debilidades		

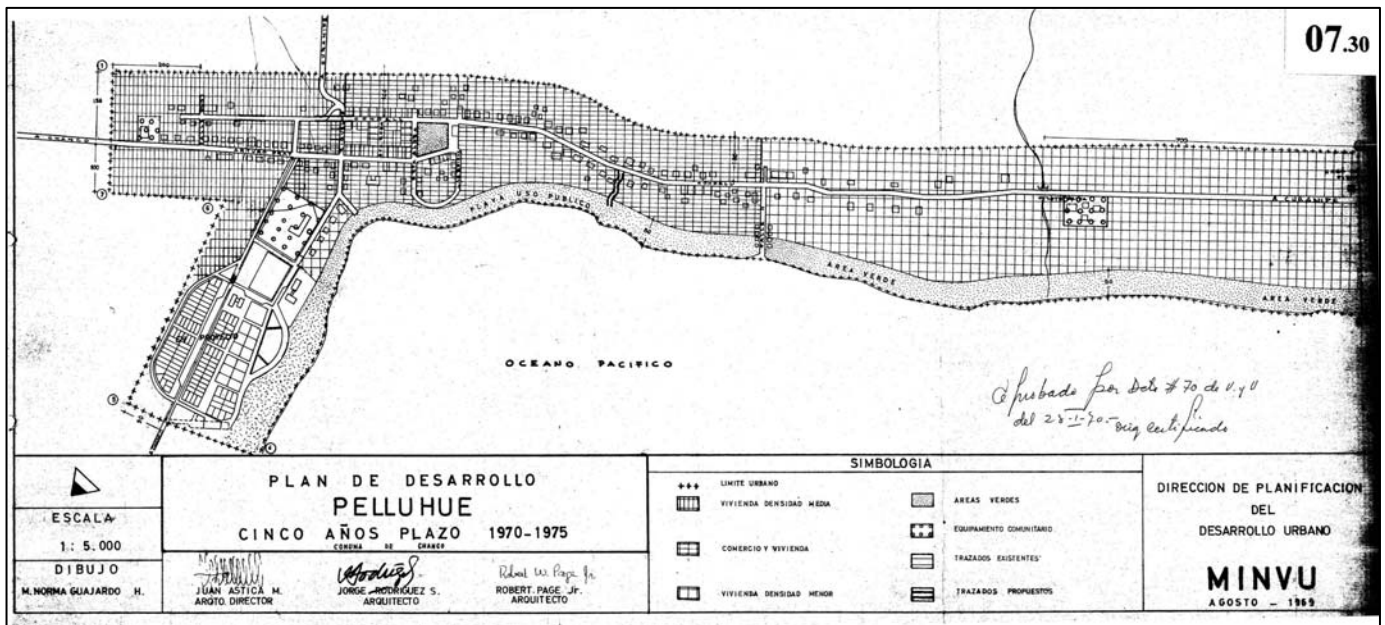

Atributos internos


Atributos externos

Fuente: Elaboración propia - Basado en Gómez. 2002

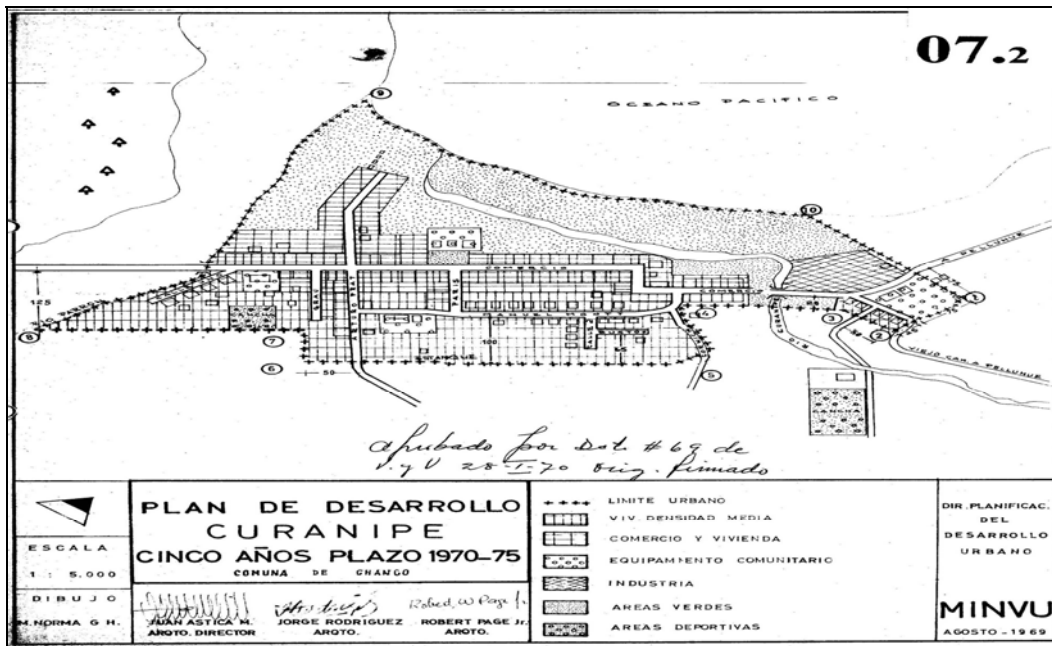
ANEXO N° 7

Imagen N° 7: Plano limite urbano comuna de Pelluhue. Pelluhue.



Fuente: MINVU. Observatorio. 2010

Imagen N° 8: Plano limite urbano comuna de Pelluhue. Curanipe.



Fuente: MINVU. Observatorio. 2010

ANEXO N° 8

Imagen N° 9: Vista desde la ruta. Camping sector Pelluhue.



Fuente: Elaboración Propia. 2010

Imagen N° 10: Vista desde la ruta. Cabañas sector Curanipe.



Fuente: Elaboración Propia. 2010

ANEXO N° 9

Imagen N° 11: Acceso norte comuna de Pelluhue.



Fuente: Elaboración Propia. 2010

Imagen N° 12: Vista desde la ruta zona sur de la comuna. Sector de Tregualemu.



Fuente: Elaboración Propia. 2010

ANEXO N° 10

Imagen N° 13: Vista de la Caleta de Pelluhue desde la Ruta Costera



Fuente: Elaboración Propia. 2010

Imagen N°14: Caleta artesanal de la localidad de Pelluhue.



Fuente: Elaboración Propia. 2010

ANEXO N°11

Imagen N° 15: Casa principal, administración de cabañas



Fuente: Elaboración Propia. 2010

Imagen N° 16: Vista de la casa principal a las cabañas



Fuente: Elaboración Propia. 2010

ANEXO N°12

Tabla N° 5: Resultados de sexo y rango de edad total. Total comunal y por localidad.

Pelluhue				
Sexo	Femenino	Masculino	Total	%
15 - 30	19	26	45	28%
31 - 45	33	19	52	32%
46 - 60	27	15	42	26%
Más de 61	14	8	22	14%
Total	93	68	161	100%
%	58%	42%	100%	
Curanipe				
Sexo	Femenino	Masculino	Total	%
15 - 30	12	5	17	27%
31 - 45	17	10	27	42%
46 - 60	7	9	16	25%
Más de 61	3	1	4	6%
Total	39	25	64	100%
%	61%	39%	100%	
Total				
Sexo	Femenino	Masculino	Total	%
15 - 30	31	31	62	28%
31 - 45	50	29	79	35%
46 - 60	34	24	58	26%
Más de 61	17	9	26	11%
Total	132	93	225	100%
%	57%	43%	100%	

Fuente: Encuesta en terreno. Elaboración propia. 2010

ANEXO N°13

Tabla N° 6: Resultados de Residencia permanente en la comuna. Total y por localidad.

Localidad de Pelluhue	N° de encuestados	% de representatividad
SI	115	71%
No	46	29%
Total	161	100%
Del total que no reside en la comuna		
Otra Comuna	39	85%
Otra región	7	15%
Otro país	0	0%
Total	46	100%
Localidad de Curanipe		
SI	49	77%
No	15	23%
Total	64	100%
Del total que no reside en la comuna		
Otra Comuna	13	87%
Otra región	2	13%
Otro país	0	0%
Total	15	100%
Total comuna de Pelluhue		
SI	164	73%
No	61	27%
Total	225	100%
Del total que no reside en la comuna		
Otra Comuna	52	85%
Otra región	9	15%
Otro país	0	0%
Total	61	100%

Fuente: Encuesta en terreno. Elaboración propia. 2010

ANEXO N°14

Tabla N° 7: Resultados acerca del conocimiento sobre la existencia del Plan y su identificación en la comuna.

Localidad de Pelluhue	N° de encuestas	% de representatividad
si	147	91%
no	14	9%
total	161	100%
Si responde que sí; Usted lo identifica en la comuna?		
si	115	78%
no	32	22%
total	147	100%
Localidad de Curanipe		
si	61	95%
no	3	5%
total	64	100%
Si responde que sí; Usted lo identifica en la comuna?		
si	53	87%
no	8	13%
total	61	100%
Total Comuna		
si	208	92%
no	17	8%
total	225	100%
Si responde que sí; Usted lo identifica en la comuna?		
si	168	81%
no	40	19%
total	208	100%

Fuente: Encuesta en terreno. Elaboración propia. 2010

ANEXO N°15

Tabla N° 8: Resultados acerca de la utilización o no de la Ruta Costera

Localidad de Pelluhue	N° de encuestados	% de representatividad
si	149	93%
no	12	7%
total	161	100%
Localidad de Curanipe		
Localidad de Curanipe	N° de encuestados	% de representatividad
si	63	98%
no	1	2%
total	64	100%
Total Comuna		
Total Comuna	N° de encuestados	% de representatividad
si	212	94%
no	13	6%
total	225	100%

Fuente: Encuesta en terreno. Elaboración propia. 2010

Tabla N° 9: Resultados acerca de la utilidad o no de la Ruta Costera para la comuna.

Pelluhue	N° de encuestados	% de representatividad
si	159	99%
no	2	1%
total	161	100%
Curanipe		
Curanipe	N° de encuestados	% de representatividad
si	64	100%
no	0	0%
total	64	100%
Total Comuna		
Total Comuna	N° de encuestados	% de representatividad
si	223	99%
no	2	1%
total	225	100%

Fuente: Encuesta en terreno. Elaboración propia. 2010

ANEXO N°16

Tabla N° 10: Resultados acerca de la percepción de beneficio o perjuicio de la Ruta Costera en la comuna de Pelluhue.

Pelluhue	N° de encuestas	% de representatividad
Beneficia	146	91%
Perjudica	15	9%
total	161	100%
Curanipe		
Curanipe	N° de encuestas	% de representatividad
Beneficia	59	92%
Perjudica	5	8%
total	64	100%
Total comuna		
Total comuna	N° de encuestas	% de representatividad
Beneficia	205	91%
Perjudica	20	9%
total	225	100%

Fuente: Encuesta en terreno. Elaboración propia. 2010

ANEXO N°17

Tabla N° 11: Resultados acerca de la percepción de impacto de la Ruta Costera en los centros urbanos de la comuna y el tipo de estos.

Cree Ud. que la Ruta Costera impacta los centro urbanos de la comuna?		
Pelluhue	N° de encuestas	% de representatividad
si	153	95%
no	8	5%
total	161	100%
Si la respuesta es sí; De qué forma?		
Positivo	141	92%
Negativo	12	8%
Total	153	100%
Curanipe		
N° de encuestas		% de representatividad
si	51	80%
no	13	20%
total	64	100%
Si la respuesta es sí; De qué forma?		
Positivo	45	88%
Negativo	6	12%
Total	51	100%
total Comuna		
N° de encuestas		% de representatividad
si	204	91%
no	21	9%
total	225	100%
Si la respuesta es sí; De qué forma?		
Positivo	186	91%
Negativo	18	9%
Total	204	100%

Fuente: Encuesta en terreno. Elaboración propia. 2010

ANEXO N°18

Tabla N° 12: Resultados acerca de los ámbitos que se ven mayormente beneficiados en la comuna con la Ruta Costera.

Pelluhue	N° de encuestas	% de representatividad
Turismo	109	67%
Conectividad	13	8%
Accesibilidad	8	5%
Comercio	25	16%
Producción	6	4%
Total	161	100%
Curanipe	N° de encuestas	% de representatividad
Turismo	47	73%
Conectividad	4	6%
Accesibilidad	1	2%
Comercio	12	19%
Producción	0	0%
Total	64	100%
Total comuna	N° de encuestas	% de representatividad
Turismo	156	69%
Conectividad	17	8%
Accesibilidad	9	4%
Comercio	37	16%
Producción	6	3%
Total	225	100%

Fuente: Encuesta en terreno. Elaboración propia. 2010

ANEXO N°19

Tabla N° 13: Resultados acerca de los ámbitos que se ven mayormente perjudicados en la comuna con la Ruta Costera.

Pelluhue	N° de encuestas	% de representatividad
Contaminación	15	9%
Congestión	59	37%
Calidad de vida	16	10%
Accidentes	71	44%
Total	161	100%
Curanipe		
Curanipe	N° de encuestas	% de representatividad
Contaminación	13	20%
Congestión	27	42%
Calidad de vida	5	8%
Accidentes	19	30%
Total	64	100%
Total comuna		
Total comuna	N° de encuestas	% de representatividad
Contaminación	28	13%
Congestión	86	38%
Calidad de vida	21	9%
Accidentes	90	40%
Total	225	100%

Fuente: Encuesta en terreno. Elaboración propia. 2010

Tabla N° 14: Resultados acerca de la sugerencia de una vía alternativa a la Ruta Costera en la comuna.

Pelluhue	N° de encuestas	% de representatividad
si	37	23%
no	124	77%
Total	161	100%
Curanipe		
Curanipe	N° de encuestas	% de representatividad
si	9	14%
no	55	86%
Total	64	100%
Total comuna		
Total comuna	N° de encuestas	% de representatividad
si	46	20%
no	179	80%
Total	225	100%

Fuente: Encuesta en terreno. Elaboración propia. 2010

ANEXO N° 20

Imagen N° 17: Ruta Costera en el Centro urbano de Pelluhue.



Fuente: Elaboración Propia. 2010

Imagen N° 18: Ruta Costera en el Centro urbano de Curanipe.



Fuente: Elaboración Propia. 2010

