

**GOBIERNO DE CHILE**  
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL  
VIVIENDA Y URBANISMO  
REGION DEL BIO BIO

# PLAN REGULADOR METROPOLITANO DE CONCEPCION

## **MEMORIA EXPLICATIVA**

**DEPARTAMENTO DE DESARROLLO URBANO E INFRAESTRUCTURA**

AGOSTO DEL 2000

## **Presentación**

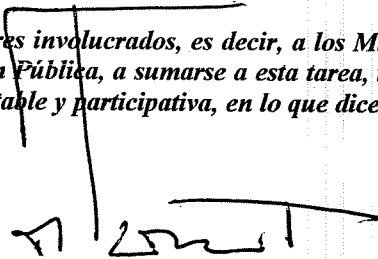
*El Plan Regulador Metropolitano de Concepción que a continuación me permito presentar ha sido el producto de un minucioso trabajo, donde han participado numerosos profesionales y técnicos, del Centro EULA de la Universidad de Concepción, de Consultores privados y del propio Departamento de Desarrollo Urbano e Infraestructura de esta Secretaría Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la Región del Bio Bio.*

*Uno de los principales méritos de este plan es ser el que da inicio a un cambio en la manera de efectuar la planificación de nivel intercomunal, como un proceso continuo e interactivo, con cada uno de los Municipios y actores involucrados en el desarrollo intercomunal, a través de la puesta en marcha de un plan de gestión y seguimiento conjunto y permanente, que permita una constante revisión y actualización de este instrumento.*

*Junto con lo anterior, este plan regulador lleva implícito una serie de temas relevantes, de los cuales se señalan algunos principales a continuación:*

- *Privilegiar el rol nacional de las ciudades-puerto que se localizan en el Area Metropolitana (Penco, Talcahuano, Coronel y Lota), dotándolas de una completa red vial estructurante de acceso e intercambio de la carga, que opera en forma separada del resto de la red estructurante.*
- *Centrar el desarrollo urbano de la intercomuna en la ocupación paulatina y sustentable del área que enfrenta a la Bahía de Concepción. Vale decir, como lo permitan los estudios técnicos previos exigibles. Consiste en desarrollar la plataforma logística portuaria y multimodal de la intercomuna.*
- *Contemplar una cobertura que abarca el territorio completo, urbano y rural, de las 10 comunas que integran el PRMC. y hacer explícitas la totalidad de las áreas susceptibles de ser ocupadas con usos urbanos del suelo, y normar su desarrollo urbano futuro.*
- *Conservar y fortalecer la imagen urbana que caracteriza a la intercomuna como una extensa "área verde", mediante una zonificación de "protección del paisaje", lo que incluye la protección del bosque nativo y además, normas de protección contra incendios forestales y otros riesgos ambientales.*
- *Reforzar la vocación industrial y la vocación turística que respectivamente poseen su parte sur y su parte norte, respectivamente, mediante una zonificación y vialidad acordes con estos atributos y roles.*
- *Proporcionar un marco de referencia completo, normativo y planimétrico, para integrar los planes reguladores comunales de cada comuna.*

*Consecuente con lo antes expuesto, se invita a todos los actores involucrados, es decir, a los Municipios de las 10 comunas integrantes, al Sector Privado y a la Administración Pública, a sumarse a esta tarea, tendiente a lograr un Area Metropolitana o Intercomunal de Concepción sustentable y participativa, en lo que dice relación con el ordenamiento y gestión de su territorio.*

  
**ALDO RAMACIOTTI FRACCHIA**  
**SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL**  
**VIVIENDA Y URBANISMO REGION DEL BIO BIO**

*Concepción, Agosto del 2000*

# INDICE

## INTRODUCCION

### PRIMERA PARTE: “Referentes del Plan”

- 1.- **Fundamentos Principales**
  - 1.1.- Sociopolíticos
  - 1.2.- Urbanísticos
  - 1.3.- Legales
- 2.- **Objetivos**
  - 2.1.- Institucionales
  - 2.2.- Generales
  - 2.3.- Específicos
- 3.- **Metodología**
  - 3.1.- Procedimiento de Elaboración del Plan
    - a) Componentes del Proceso Participativo
    - b) Componentes del Proceso Técnico
  - 3.2.- Criterios de Focalización del Plan
    - a) Perspectiva Territorial
    - b) Expresión Planimétrica
    - c) Perspectiva Ambiental
  - 3.3.- Alternativas del Plan y Opción Seleccionada

### SEGUNDA PARTE: “Contenidos del Plan”

- 4.- **Síntesis del Diagnóstico**
  - 4.1.- Poblamiento
  - 4.2.- Base Territorial
    - a) El Medio Urbano
    - b) El Medio Natural
    - c) Actividades Productivas
    - d) Equipamiento e Infraestructura
  - 4.3.- Perspectivas Económicas
  - 4.4.- Vialidad y de Transporte
  - 4.5.- Areas Verdes y Zonas Protegidas

## **5.- Descripción del Plan Regulador Metropolitano (PRMC)**

### **5.1.- Cobertura y Territorio del PRMC**

### **5.2.- Objetivos de la Zonificación**

### **5.3.- Decisiones de Planificación al Zonificar**

### **5.4.- Tipología General de Areas y Zonas**

- a) Definición de Areas**
- b) Zonas del Area Urbana Metropolitana**
- c) Zonas del Area de Protección**
- d) Zonas del Area Rural Metropolitana**

### **5.5.- Temas Relevantes del PRMC**

- a) Vialidad y Transporte**
- b) Centros y Zonas de Equipamiento**
- c) Intensidad de Uso del Suelo**
- d) Area Rural Metropolitana**
- e) Prevención de Incendios Forestales**
- f) Implicancias en el Medio Ambiente, y**
- g) Gestión Urbana y Ambiental**

### **5.6.- Sistema Metropolitano de Areas Verdes y Zonas Protegidas**

## **6.- Implementación del Plan**

### **6.1.- Organización para la Gestión del Plan**

- a) Actores Responsables**
- b) Organigrama**
- c) Funciones**

### **6.2.- Plan de Seguimiento**

### **6.3.- Proyectos del PRMC**

## **Anexos**

## Introducción

La historia que antecede a la formulación del plan regulador intercomunal a que se refiere esta Memoria Explicativa se inicia en la década de los 40, cuando en 1949 la decisión de instalar la Planta Siderúrgica de Huachipato lleva a la Corporación de Reconstrucción y Auxilio a aprobar el "**Plano Oficial de Zonificación del Gran Concepción**". Plano que tuvo el mérito de valerse de conceptos urbanísticos metropolitanos, donde por primera vez en esta área, se ligaba el destino urbano de más de una sola ciudad.

Sin embargo, en los hechos, no es sino hasta el año 1963 que se aprueba el primer **Plan Regulador Intercomunal de Concepción** (MOP, D.S. N° 1666 de 14.07.63 y D.O. de 05.11.63). Ocurrió luego que en 1959 y con esta finalidad, había sido creada la Oficina del Plan Regulador Intercomunal de Concepción, y lo más importante, después que en 1953 había sido promulgada la Ley General de Construcciones y Urbanización (MOP), que es donde nace oficialmente en nuestro país el concepto de "planeamiento intercomunal". Esto es, aquella que precede a la actual Ley General de Urbanismo y Construcciones (MINVU, 1976), que dicho sea de paso, hoy día también se encuentra en proceso legislativo para ser modificada.

El segundo plan regulador de este mismo carácter en esta área, o **Plan Regulador Metropolitano de Concepción**, que es el actualmente vigente, data de 1980 (MINVU, D.S. N° 216 de 01.07.80 y D.O. de 04.08.80). Al igual que el anterior, contempla la separación entre un Centro Metropolitano, constituido por Lirquén, Penco, Talcahuano, Concepción, Chiguayante, Hualqui y San Pedro, y dos núcleos satélites. El Satélite A, hacia el Norte, conformado por Dichato y Tomé, y el Satélite B, hacia el Sur, integrado por Coronel y Lota.

La conveniencia de elaborar e instituir el primero de estos planes, una vez que ya se contaba con la experiencia práctica dada por los estudios de los planes intercomunales de Santiago y Valparaíso, que habían sido iniciados unos años antes, proviene fundamentalmente del crecimiento demográfico y económico que venía experimentando el área, y por cierto, del propósito de acoger este proceso de manera planificada en el territorio. Es decir, se tuvo en los inicios de los 60 las mismas razones principales que justificaron adoptar el plan de 1980, y en la práctica, casi las mismas que se tienen ahora, si no fuera por un cierto énfasis ambiental que posee el presente **Plan Regulador Metropolitano de Concepción**.

Coincidiendo con esta marcada regularidad de intenciones, es del caso añadir que los centros urbanos de estos tres planes intercomunales, con la excepción que al de ahora se le está incorporando Santa Juana, son los mismos 11 que fueron reconocidos por su carácter metropolitano hace prácticamente 40 años atrás.

*Sin embargo, aún cuando se mantenga una misma estructura de centros urbanos en el tiempo, y además, aún cuando el ordenamiento existente y previsto del territorio siga haciendo valer que se cuente con un centro metropolitano mayor, rodeado de ciudades satélites menores y funcionalmente relacionadas, el plan intercomunal que ahora se presenta es substancialmente diferente del de 1980. En síntesis, esto se debe a las siguientes razones:*

*En primer lugar, porque su cobertura territorial es mucho más extensa que en aquel y además, porque ha sido formalizada sin separar entre el Centro Metropolitano y los Satélites A y B que ahí se contemplaban. En este sentido, se debe señalar que el nuevo plan no solo incluye todo el territorio de cada comuna integrante, sino que también agrega el de Santa Juana. Esto, sin perjuicio que en lo analítico y en lo normativo se haya tenido que incorporar a las comunas de Chiguayante y San Pedro de la Paz, que fueron creadas en el intertanto (1996).*

*Como segundo tipo de diferencia con el plan de 1980, se debe señalar que el nuevo posee una expresión normativa mucho más completa y detallada, lo que proviene tanto de la experiencia acumulada mediante la aplicación de aquel, como del énfasis que se ha puesto en la incidencia de la variable ambiental en este último. De hecho, esto queda bien reflejado porque el de ahora está constituido por tres vectores temáticos separados de información básica y no por uno solo, como lo era en el anterior, donde las mismas tres materias se trataban en conjunto. Vectores que dicho sea de paso, están respectivamente referidos a la zonificación intercomunal, a la infraestructura de transporte, y a las áreas verdes y los espacios protegidos, y que como tales, dan lugar a que este plan cuente con dos planos oficiales y no con uno solo, como era el anterior.*

*En tercer lugar y por último, se debe mencionar la que tal vez sea la diferencia que más lo aleja del anterior, y que dice relación con que este nuevo plan ha sido orientado y construido con miras a constituirse en un eficaz instrumento de gestión territorial de nivel intercomunal, que se vale de la tecnología computacional ahora disponible. Lo cual, en lo operacional, se traduce en que ha sido construido como un "sistema de información territorial" determinado, que liga cada elemento de dichos planos temáticos con su correspondiente correlato normativo, contenido en la Ordenanza Intercomunal.*

*Con toda propiedad se puede concluir entonces que a partir de innovaciones como las anteriores, este nuevo plan regulador intercomunal no solo resulta ser más sofisticado que el anterior, sino que al mismo tiempo, acorde a como ha evolucionado el estado de las artes en estas materias, es también mucho más completo y más preciso en sus exigencias. En tal sentido, se debe agregar que ha sido concebido para constituirse en una guía práctica, que facilite eficazmente el ejercicio local de la planificación urbana y ambiental en todo el territorio de cada comuna, tal cual lo establece la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades*

*De acuerdo con estas expectativas, la presente Memoria Explicativa se encuentra organizada en dos grandes partes. Una referencial, que es donde se describen esquemáticamente los diversos patrones valóricos que avalan la consecuencia y la importancia de contar con un plan territorial de nivel intercomunal como éste; y la otra contextual y propositiva, destinada a describir el plan propiamente tal: Primero, lo hace en cuanto al diagnóstico del territorio a que se refiere; segundo, en cuanto a lo que es el plan mismo, de acuerdo con los contenidos de su Ordenanza, y por último, en tercer lugar, en cuanto a bosquejar cómo administrar su aplicación, para lo cual se le ha incluido un breve capítulo final, que se refiere a los principales elementos de gestión que se necesitan para complementar sus disposiciones con mayor eficacia.*

*La parte referencial tiene la importancia de resumir sistemáticamente las diversas razones que inciden en que se deba disponer de un plan territorial de carácter intercomunal como el PRMC. Esto, además de que es aquí donde se definen cuáles son sus objetivos, cuál ha sido el enfoque operacional utilizado para construirlo, y por último, en forma resumida, cuál es la metodología que se utilizó. Es decir, es la parte donde se proporcionan todos aquellos antecedentes externos que definen su alcance y naturaleza, y que llegado el caso, constituyen la base para ponderar sus implicaciones y bien resolver sobre las actualizaciones que pudiera requerir, de acuerdo a como se vaya implementando en el tiempo. Es decir, toda esta primera parte corresponde a lo que podría ser entendido como “la teoría” del PRMC y por ende, de aquí su importancia.*

*Dentro de esta teoría, es necesario tener presente en todo momento que el PRMC posee dos ámbitos de acción práctica bien determinados, que corresponden a los siguientes niveles de planificación urbana y ambiental:*

- a) el nivel intercomunal de ordenamiento y macro-estructuración del territorio, en el que la planificación urbana y ambiental de que es objeto este territorio lo constituyen en una unidad integral de análisis, propuestas e intervenciones, dándole forma, expresión y consistencia interna a esta escala, y*
- b) el nivel local de ordenamiento y zonificación del territorio, o de escala comunal, con respecto al cual el PRMC actúa como una especie de “plan director”, bajo el que se cobija la planificación urbana de nivel comunal en todos sus aspectos. Esto es, incluyendo que sugiera políticas, programas o proyectos destinados a ser implementados en este nivel. Todo lo que a menudo se reconoce como el “efecto paraguas” de los planes reguladores de nivel intercomunal en relación con los comunales, sin perjuicio que al mismo tiempo, el primero sea una forma más general de plan urbano que el segundo, o plan local de igual naturaleza.*

*Mantener en vista ambos ámbitos y sus relaciones es sin dudas una óptica importante para leer esta Memoria Explicativa. Principalmente, en cuanto a los fundamentos y objetivos que en ella se detallan, y de este modo, conseguir que se llegue a contar con un sistema de planes urbanos comunales vertical y eficazmente integrados al presente plan regulador intercomunal.*

***Departamento de Desarrollo Urbano e  
Infraestructura.  
Secretaría Regional Ministerial de  
Vivienda y Urbanismo.  
VIII Región del Bío Bío.***



## PRIMERA PARTE

### “REFERENTES DEL PLAN”

Los referentes del Plan Regulador Metropolitano de Concepción (PRMC), es decir, los marcos de referencia que le dan su razón de ser y que le sirven de andamiaje a su elaboración, están dados por los fundamentos en que se basa; por los objetivos que persigue, y por la metodología aplicada al elaborarlo.

La relevancia de cada uno de estos tres tipos de referentes proviene de que son los que informan o dan a conocer cuales son la naturaleza y los alcances del plan, y con ello, cual es su trascendencia práctica. Vale decir, el sentido social e institucional que tiene su puesta en práctica.

#### 1.- Fundamentos del PRMC

Los fundamentos más generales del PRMC se refieren a los valores y consideraciones de tipo social, económicos y ambientales que permiten a concebirlo como conveniente y necesario para la sociedad en general, y como beneficioso para el segmento social al que está dirigido en particular. En segundo lugar, entre estos fundamentos, se encuentran las políticas y criterios urbanísticos que le confieren un carácter técnico distintivo único, y en tercer y último término, se hayan las disposiciones legales que lo legitiman como tal y que condicionan su aplicación.

En términos más precisos, esto significa, primero, que el PRMC se fundamenta en consideraciones de política social referidas a lo territorial, que lo enmarcan en un *contexto sociopolítico*. Segundo, que se fundamenta en políticas y criterios urbanísticos, que en este caso son de nivel intercomunal y que entonces corresponden a su *contexto urbanístico*; y por último, en tercer lugar, también se fundamenta en determinadas disposiciones legales, que son las que efectivamente permiten instituirlo en la sociedad y que por ende, corresponden a su *contexto jurídico*. Cada uno de estos tres tipos de fundamentos, en síntesis, son los siguientes:

##### 1.1.- Fundamentos Sociopolíticos

En el ámbito de todo aquello que concierne a las políticas sociales de índole territorial, y que corresponde al contexto más general del PRMC, éste se presenta como un instrumento de planificación urbana que está destinado a optimizar la ocupación y el uso del suelo del territorio a que se refiere, y al proponérselo, a contribuir positivamente al bienestar social de todos sus habitantes. Es decir, desde este punto de vista, aparece destinado a procurar un

ordenamiento del territorio intercomunal que sea el mejor posible de ser alcanzado, en beneficio de la comunidad donde se aplica.

En el presente caso, este territorio es el que corresponde a la única intercomuna legalmente instituida hasta ahora en la VIII Región del Bío-Bío. Vale decir, la Intercomuna de Concepción, que se localiza con foco en la desembocadura del río Bio-Bio, en un amplio entorno, que se extiende entre las comunas de Tomé y Lota por el litoral, y con este nuevo plan, hasta la de Santa Juana en el interior. En el plan intercomunal anterior, llegaba solo hasta la Comuna de Hualqui.

Lo substancial que mencionar en este contexto es que el PRMC se atiene a tres principios interrelacionados, cuya importancia radica en que los tres privilegian el Bien Común. Son los siguientes:

- Primero, se ajusta al principio que el ordenamiento territorial es funcional al bienestar de la comunidad, lo que significa que a mejor ordenamiento mayor bienestar.
- Segundo y en el mismo sentido, también se basa en la idea que el ordenamiento territorial es funcional al desarrollo económico y a la equidad social, y
- En tercer lugar, se atiene a los valores adscritos a la protección y el mejoramiento del medio ambiente, que invoca el ejercicio real del desarrollo sustentable.

El camino hacia el Bien Común y bienestar de la comunidad a que se refieren estos principios, en la VIII Región del Bío-Bío y en lo que dice relación con la variable territorial, se encuentra delineado en la “Estrategia Regional de Desarrollo”, perfeccionada en 1995 por el Gobierno Regional y la SERPLAC.

En coincidencia con sus preceptos, el primer fundamento sociopolítico regional del PRMC que corresponde destacar, es su propio valor intrínseco, dado por la siguiente definición:

**El PRMC es un instrumento de ordenamiento territorial que tiene por objeto contribuir directamente al bienestar de la comunidad intercomunal a través de la gestión urbana y ambiental de los Municipios a que está destinado, respaldados por la aprobación oficial otorgada por el Gobierno Regional a este plan, y además, por la supervisión y apoyo técnico permanente de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la VIII Región del Bío-Bío, que tiene a su cargo el administrar su aplicación.**

**Tales Municipios son los 10 siguientes:**

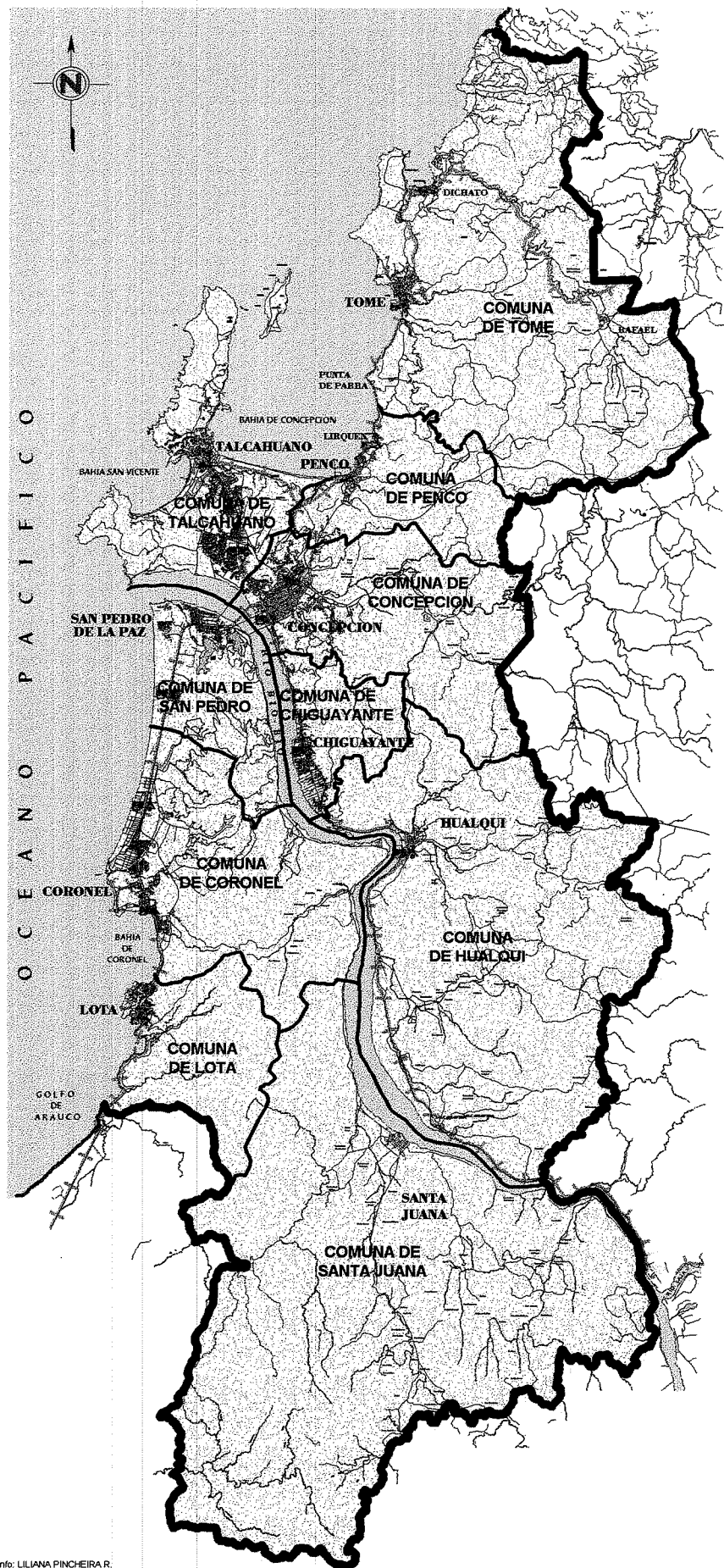
- |               |                |                        |
|---------------|----------------|------------------------|
| 1. Tomé       |                |                        |
| 2. Penco      | 5. Chiguayante | 8. San Pedro de la Paz |
| 3. Talcahuano | 6. Hualqui     | 9. Coronel, y          |
| 4. Concepción | 7. Santa Juana | 10. Lota               |

Una vez así definido, se debe agregar que en cuanto a su naturaleza, este plan intercomunal presenta los siguientes valores principales:

- Es flexible, amplio y abierto a las necesidades urbanísticas locales, de igual modo que a la participación de la comunidad. Para tales efectos, incluye únicamente normas y orientaciones generales, de nivel intercomunal, dejando a las comunas su consecuente especificación local.
- Constituye un marco normativo y orientador del proceso de desarrollo urbano que es común a todas las comunas integrantes por igual;
- Abarca y regula la totalidad del territorio de cada comuna actuando en aras del bienestar social integral de toda la intercomuna, de igual modo que de su más cabal desarrollo sustentable posible.
- Proporciona un marco coherente de ordenamiento del territorio, con miras a facilitar la coordinación entre dos o más de las comunas integrantes; y
- Sitúa al Bien Común Metropolitano por encima de los intereses particulares de cada comuna, así también como por sobre los intereses individuales de empresas y personas.

El segundo fundamento sociopolítico de importancia regional del PRMC que se debe destacar, es que hace suyos todos los enunciados que se refieren a la *integración territorial* que contempla la “**Estrategia Regional de Desarrollo**”. En este sentido, su importancia radica en que favorece la materialización de los cuatro principios siguientes, citados textualmente:

- Potenciar el desarrollo económico de la región aprovechando las condiciones del espacio natural y construido.



Dibujo MapInfo: LILIANA PINCHEIRA R.

**PLANO DE UBICACION**



Región del Bio Bío

**AREA DE PLANIFICACION METROPOLITANA**



**GOBIERNO DE CHILE**  
 MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO  
 SEREMI REGION DEL BIO BÍO

- Contribuir a difundir el desarrollo en todo el espacio regional, en la perspectiva de que la equidad, sobre la base de la sustentabilidad, también tiene una expresión territorial.
- Inducir el despliegue de nuevas actividades económicas mediante el mejoramiento de la infraestructura y del equipamiento; y
- Cautelar la sustentabilidad ambiental, en la perspectiva de armonizar la convivencia de los ecosistemas naturales y la ocupación territorial.

Al adoptar estos principios, cuya vigencia se prolonga incluso más allá del próximo cuarto de siglo, que es el horizonte en el tiempo del PRMC, este plan se constituye en un documento oficial, de importancia sustantiva para implementar las tres tareas estratégicas siguientes, que ciertamente deberán mantenerse vigentes al actualizar la Estrategia Regional de Desarrollo:

- Estudiar y definir el uso del suelo de toda el área territorial del borde costero de la región, y formular un Plan de Ordenamiento del Borde Costero.
- Evaluar los macroproyectos de infraestructura que se vinculen directa o indirectamente a la región, bajo la perspectiva de los impactos geográficos que pudieran generar en el desarrollo regional; y
- Hacer de la VIII Región un Centro de Servicios que integre requerimientos del resto del país, así como de las provincias del Sur de Argentina.

Por último, como tercer fundamento sociopolítico de carácter territorial y de importancia regional del PRMC, se debe destacar que este plan efectivamente constituye una forma de proyecto urbanístico amplio, que da cumplimiento directo a la siguiente tarea estratégica:

- **Desarrollar proyectos destinados a resolver problemas de escasez de suelo urbano y deficiencias ambientales en la conurbación Concepción-Talcahuano.**

Como se podrá comprobar en lo que sigue de esta Memoria Explicativa, todos estos fundamentos sociopolíticos poseen una consecuente ligazón conceptual con los demás fundamentos del plan, y desde luego, así también, tanto con la formulación de sus objetivos, como con el enfoque y el diseño de las metodologías adoptadas para elaborarlo.

## 1.2.- Fundamentos Urbanísticos

En lo que se refiere a su contexto urbanístico, el PRMC se fundamenta substancialmente en principios básicos como los siguientes, de los cuales se desprenden determinadas políticas y criterios de desarrollo urbano, destinados a privilegiar un ordenamiento armónico de los territorios comunales que lo integran:

- **Todas las acciones de ordenamiento territorial que contempla el PRMC, se encuentran esencialmente dirigidas hacia las personas que habitan en la intercomuna de Concepción.**
- **El ámbito territorial colectivo del PRMC, donde interactúan y en el cual se desenvuelve la gran mayoría de las personas de la intercomuna de Concepción, es su sistema de centros poblados y por ende, éste es uno de sus medios vitales de subsistencia y progreso; y**
- **Los centros poblados y el territorio que abarca el PRMC son en sí mismos una entidad unitaria y al mismo tiempo, un recurso a disposición de las personas. Por lo mismo, requiere ser bien entendido y también, debidamente protegido.**

Llevados a la práctica, estos principios redundan en que el ciudadano común debería ser el actor principal de la construcción, de la mantención y del desarrollo del territorio intercomunal. En segundo lugar, ellos también implican que la ocupación y el uso del suelo deberían hacerse siempre con miras a un desarrollo sustentable, y en tercer y último término, en que para lograr tales fines, se necesita de un ordenamiento territorial de la intercomuna que sea el óptimo. Al mismo tiempo, en la percepción del ciudadano común, se deberían traducir en que como concepto de la intercomuna, se llegue a tener claramente internalizada la visión de pertenecer a una gran ciudad común, cuyos destinos son importantes y trascendentes para cada uno de ellos.

Consecuente con todo esto, para procurar ese óptimo, el ordenamiento territorial que postula el PRMC que se obtenga, requiere que cada uno de sus gestores municipales y sectoriales tengan presente y apliquen una serie de políticas y criterios urbanísticos visualizados como sigue, y que por lo mismo, son los que constituyen sus fundamentos técnicos sustantivos:

**POLITICA INTERCOMUNAL:** Privilegiar los procesos de desarrollo urbano local, o que son propios y distintivos de cada comuna del PRMC:

- Lograr asentamientos humanos constituidos por unidades territoriales de tipo social con los cuales las personas se identifiquen, y en los que se sientan integradas entre sí;
- Constituir espacios de escala humana, dotados de comercio y servicios acordes con el tamaño del asentamiento, con su grado de centralidad intercomunal y con su accesibilidad;
- Valorar y recuperar las formas urbanas propias de cada lugar, así también como los patrimonios existentes, procurando que exista una armonía o equilibrio entre el espacio público y el espacio construido.
- Estructurar el territorio habitado, y llegado el caso, también el habitable, de modo que exista una adecuada accesibilidad a sus servicios de educación, salud, seguridad, recreación, transporte y comunicaciones.
- Maximizar la seguridad de las personas al circular y en los lugares de residencia, trabajo y esparcimiento; y
- Procurar que las edificaciones, los barrios, las ciudades, y en general, todos los asentamientos humanos de la intercomuna, se desenvuelvan en armonía con el medio ambiente, y en especial, a debido resguardo de sus riesgos.

**POLITICA INTERCOMUNAL:** Conseguir una relación armónica entre los centros poblados y el medio ambiente, en cada comuna del PRMC:

- El desarrollo equilibrado de los centros poblados debe preocuparse de controlar la ocupación y el uso del suelo, actuando en concordancia con los diversos tipos de riesgos naturales y antrópicos que pudieran estar presentes, así también como con las carencias o debilidades que en cuanto a condiciones de habitabilidad, posea el territorio; y
- Proteger el suelo, el agua, el aire, la flora y la fauna de un modo que sea acorde con los fines del desarrollo sustentable y en este sentido, velar porque esta preocupación sea debidamente incorporada en toda propuesta local de desarrollo territorial.

**POLITICA INTERCOMUNAL:** Incrementar la eficiencia en el uso del territorio, en cada comuna del PRMC:

- Utilizar el territorio como un recurso escaso, prefiriendo una mayor densificación antes que la extensión urbana cada vez que sea posible;

- Mejorar las condiciones urbanas de urbanización y la calidad de los espacios construidos con miras a facilitar el desarrollo de actividades productivas de bienes y servicios;
- Minimizar los costos de operación a futuro de los centros poblados, vía optimizar el uso actual de los recursos intercomunales disponibles; y
- Conseguir que el crecimiento urbano del centro metropolitano de la intercomuna favorezca el desarrollo integral de sus ciudades satélites o de tamaño intermedio.

**POLITICA INTERCOMUNAL:** Procurar que los intereses colectivos o que privilegian el Bien Común y que priman por sobre los demás, sean armónicos con los intereses individuales de las empresas o de las personas, en cada comuna del PRMC:

- Asumir los costos de las externalidades que depriman las calidades existentes del territorio en general y de sus centros poblados en particular;
- Privilegiar las localizaciones de bienes y servicios públicos cuyos usuarios o destinatarios sean aquellos socioeconómicamente menos favorecidos; y
- Localizar las inversiones públicas de modo que su beneficio social sea de la mayor extensión posible.

**POLITICA INTERCOMUNAL:** Estructurar y mantener operacional un adecuado sistema de decisiones, que sea funcional a la buena implementación del PRMC, en cada una de sus comunas:

- Definir y perfeccionar mecanismos locales de gestión que involucren la aplicación práctica de los fundamentos, los alcances y los contenidos del PRMC; y
- Mantener presente que los instrumentos locales de planificación urbana de la intercomuna requieren ser plenamente consistentes con el PRMC y en tal sentido, coadyuvar a las actualizaciones que se pudieran requerir.

Estas políticas y criterios, que representan el fundamento técnico del PRMC, están principalmente destinadas a ser aplicadas en el nivel local de planificación urbana. Esto es, para ser tenidas presentes y hacerlas prevalecer en todo tipo de actuaciones urbanas de este nivel. Vale decir, desde la ejecución o construcción de proyectos específicos, hasta la formulación o actualización de planes seccionales o de planes reguladores comunales.



Por otra parte, procede destacar que al contar con este tipo de referente valórico en forma explícita, se desea lograr que cada comuna no solo disponga de la planimetría y de las normas urbanísticas que le son aplicables desde la perspectiva intercomunal, sino que también, del sentido que debe asumir la planificación urbana local, con miras a ejercer con propiedad el rol urbanístico que le corresponde asumir, en el ámbito de las actuaciones territoriales de nivel intercomunal.

### **1.3.- Fundamentos Legales**

Por último, desde el punto de vista legal, el PRMC se fundamenta en las disposiciones de los tres cuerpos sectoriales siguientes, que tienen su origen en el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, y que son los que lo instituyen con esta fuerza. Esto, sin perjuicio de que se complementen con varios otros, que contienen preceptos que le atañen, y que se anotan a continuación de los primeros:

#### **Ley General de Urbanismo y Construcciones**

DFL 458 (V y U) de 1976

Artículos 34° al 40°

#### **Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones**

DS 47 (V y U) de 1992

Artículos 2.1.3.; 2.1.4, y 2.1.5.

#### **Política Nacional de Desarrollo Urbano**

DS 31 (V y U) de 1985

Aplicación general, y además, párrafo a) en pág. 40, y párrafo b.2) en pág. 41.

Actualmente se encuentra en revisión

#### **Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y**

#### **Administración Regional**

Ley N° 19.175 (MININT) de 1993

Aplicación en lo que se refiere a los fines del Gobierno Regional y a la aprobación de planes intercomunales.

Artículo 24° letra o) y Artículo 36° letra c)

#### **Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades**

Ley N° 18.695 y Ley N° 19.602 (MININT) DE 1999

Aplicación en las funciones privativas del Municipio, la gestión municipal, y las funciones de la SECPLAN.

Art. 3°; Art. 5°A, y Art. 18, último párrafo, letras a), b) y c)

**Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente**

Ley N° 19.300 (SEGPRES) de 1994

Artículo 10° y Artículo 11°

**Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental**

D.S. N° 30 (SEGPRES) de 1997

Artículo 3°; y

**Reglamentos Sectoriales y de los Servicios de Utilidad Pública**

Regulan la construcción y mantención de determinadas instalaciones y servidumbres de obras civiles. Se refieren al uso de terrenos de playas; a la vialidad MOP; a la vialidad SERVIU; al agua potable y a los alcantarillados; a las telecomunicaciones, y a las redes de gas, de electricidad y de combustibles.

Por otra parte, es del caso agregar que aún cuando no forman parte del contexto legal del cual depende o que condiciona la formulación y aplicación del PRMC, éste ha sido elaborado y se fundamenta, además, por haber tenido presentes las disposiciones contenidas en los siguientes instrumentos locales vigentes de planificación urbana:

- **Plan Regulador Metropolitano de Concepción**  
DS N° 216 (V y U) de 1980.- DO de 04.08.80  
Reemplazado por el presente PRMC
- **Plan Regulador Satélite B**  
DS N° 555 (V y U) de 1964.- DO de 29.04.64  
Reemplazado por el presente PRMC
- **Plan Regulador de Tomé**  
DS N° 143 (V y U) de 1982.- DO de 04.11.82
- **Plan Regulador de Dichato**  
RES N° 9 (V y U) de 1992.- DO de 08.09.92
- **Plan Regulador de Punta de Parrra**  
DS N° 177 (V y U) de 1973.- DO de 18.04.73
- **Límite Urbano de Rafael**  
DS N° 272 (V y U) de 1975.- DO de 23.08.75
- **Plan Regulador de Penco (Penco-Lirquén)**  
DS N° 188 (V y U) de 1982.- DO de 30.11.82
- **Plan Seccional Puerto Lirquén**  
RES N° 3 (V y U) de 1995.- DO de 12-03.96

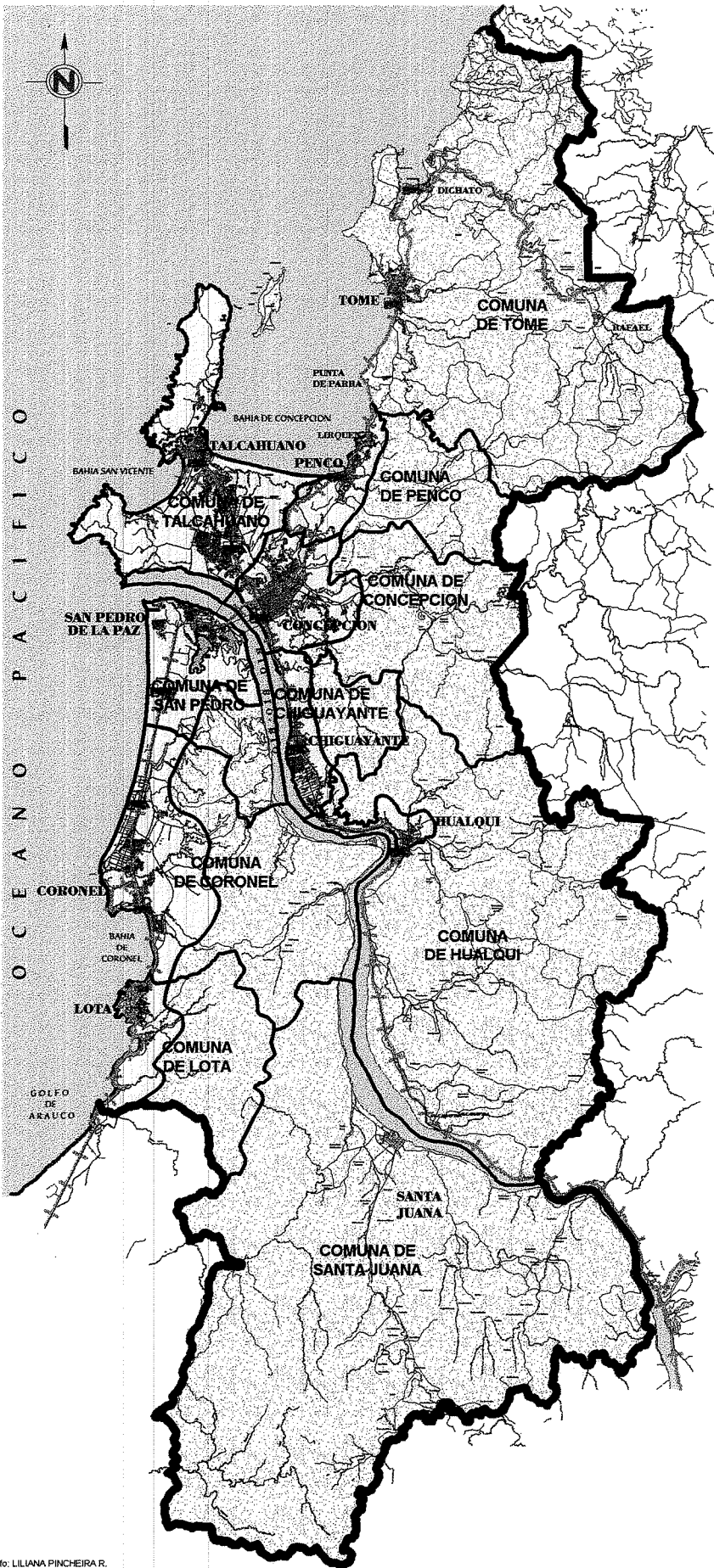
- **Plan Regulador de Talcahuano**  
DS N° 78 (V y U) de 1982.- DO de 06.07.82
- **Plan Regulador de Concepción**  
DS N°141 (V y U) de 1982.- DO de 20.10.82
- \* **Plan Seccional Villa San Pedro**  
DS-N° 215 (V y U) de 1980.- DO de 25.07.80
- **Plan Seccional Laguna Chica de San Pedro**  
DS N° 35 (V y U) de 1981.- DO de 24.03.81
- **Plan Seccional Miramar**  
RES N° 003 (V y U) de 1995.- DO de 05.07.95
- **Plan Regulador de Hualqui**  
DS N° 111 (V y U) de 1982.- DO de 29.07.82
- **Límite Urbano de Santa Juana**  
DS N° 182 (V y U) de 1986.- DO de 29.10.86
- **Plan Regulador de Coronel**  
DS N° 96 (V y U) de 1983.- DO de 18.08.83
- **Plan Seccional Puerto Coronel**  
RES N° 10 (V y U) de 1993.- DO de 08.06.93; y
- **Plan Regulador de Lota (Lota-Colcura)**  
DS N° 111 (V y U) de 1983.- DO de 01.09.83.

En relación con esta nómina de instrumentos de planificación urbana de nivel intercomunal y local, es importante recalcar que el PRMC reemplaza a los dos primeros, y además, que está por encima o que prima por sobre todos los otros, sin ninguna excepción. Esto, indistintamente que se trate de planes reguladores comunales, de planes seccionales o de límites urbanos. Lo que significa que ninguno de estos tres tipos de instrumentos urbanos locales podrá mantener regulaciones que estén en desacuerdo con las disposiciones del PRMC, una vez que éste sea aprobado.

De este modo, en síntesis, los fundamentos sociopolíticos, urbanísticos y legales referidos hasta aquí, constituyen el marco de referencia integral en que se basan los objetivos del PRMC, que se detallan en el Capítulo 2 que sigue.

SIMBOLOGIA

- AREA NORMADA DE NIVEL INTERCOMUNAL
- ▨ AREA METROPOLITANA



Dibujo MapInfo: LILIANA PINCHEIRA R.

**NORMATIVA INTERCOMUNAL ACTUAL**

## 2.- Objetivos

En razón de su naturaleza, que además de ser principalmente territorial es también social y preocupada por el desarrollo integral de la intercomuna, los planes reguladores intercomunales como el PRMC requieren que sus objetivos cubran una amplia diversidad de propósitos. Para lograr que efectivamente todos estos propósitos sean debidamente bien cumplidos, lo principal es que sean relevantes para cada uno de sus diversos tipos de usuarios. Incluso, en el sentido que llegado el caso, este plan pueda ser evaluado por ellos mismos según sea el grado de cumplimiento de sus objetivos. De aquí que resulte ser muy importante estructurarlos debidamente desde el comienzo, al confeccionar el plan.

En este sentido, el PRMC estructura sus propósitos empezando por distinguir que posee objetivos **institucionales**, o que corresponden a aquellos que deben ser cumplidos por la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, en su calidad de administradora de este plan y también, que posee objetivos **instrumentales**. Estos últimos, adscritos al plan mismo o como tal, y que están destinados a ser cumplidos por todos aquellos agentes en quienes recae su aplicación. Vale decir, por los diversos Sectores de Gobierno y por los Municipios del territorio que regula. De acuerdo con su grado de especificidad, estos últimos son de dos tipos: **Objetivos Generales**, donde se agrupan aquellos que forman parte de todo plan regulador de nivel intercomunal; y **Objetivos Específicos**, o que son propios de uno de estos planes en particular. En este caso, el correspondiente a la Intercomuna de Concepción.

### 2.1.- Objetivos Institucionales

Corresponden a los propósitos del PRMC que están destinados a ser cumplidos por quien administra su aplicación. Esto es, básicamente por la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo VIII Región del Bio Bio, que para tales efectos actúa con el respaldo operacional de sus instancias superiores, pero también con el de cada uno de los Municipios a cuyas comunas está destinado, y que son quienes efectivamente coadyuvan a su debida implementación. Son los cinco siguientes:

- a) Contar con un instrumento de planificación urbana de nivel intercomunal, que facilite la coordinación intersectorial en materias territoriales inherentes a su área de cobertura;
- b) Focalizar, orientar o guiar la confección y/o la actualización de los planes reguladores comunales del área intercomunal de planificación urbana que abarca;
- c) Facilitar las interpretaciones que se le soliciten a la Ley y/o de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y que sean atinentes al territorio intercomunal;
- d) Servir de base técnica a los arbitrajes y/o a los informes técnicos que le competen con respecto a la ocupación y al uso del suelo intercomunal; y
- e) Dar origen, operar y mantener un sistema de información territorial que sea propio del PRMC, y que facilite su aplicación comunal y su oportuna puesta al día o actualización.

## 2.2.- Objetivos Generales

Corresponden a propósitos que comúnmente forman parte de todo plan regulador de nivel intercomunal, que están destinados a ser cumplidos por el plan mismo, así como también por cada plan regulador comunal al interior de su área de cobertura. Como tales, requieren ser territorializados, conformándolos de acuerdo con la realidad intercomunal a que están destinados. Son los cinco siguientes:

- a) Optimizar el uso del suelo urbano para el mejor aprovechamiento de la infraestructura y del equipamiento existentes; propendiendo a su intensificación mediante el aumento de las densidades urbanas donde ello sea posible, pero sin desmedro de las condiciones de habitabilidad ya existentes, ni del carácter urbanístico ya alcanzado por los centros poblados;
- b) Proteger el medio ambiente y los recursos naturales del área de planificación urbana que abarca el plan, con el fin de asegurar mejores condiciones de habitabilidad a sus centros poblados, orientando de modo racional y conveniente su crecimiento, con el objeto de conservar su identidad y sus patrimonios;
- c) Procurar que el crecimiento en extensión de los centros poblados se oriente hacia aquellos lugares con mejores condiciones de habitabilidad, resguardando que posean las dotaciones de equipamiento y servicios que sean necesarias; y actuando según prioridades que faciliten su consolidación así también como su integración al sistema urbano intercomunal;
- d) Incorporar una forma de zonificación territorial que sea coherente con el desarrollo previsible que sustenta al sistema urbano intercomunal, con cada una de las características geomorfológicas de su espacio natural, y con las individualidades urbanísticas que sean propias de cada uno de sus centros poblados; y
- e) Optimizar la accesibilidad física entre las diversas zonas y lugares del sistema urbano intercomunal, y de cada uno de ellos con el resto de la región; actuando a través de una

estructura vial jerarquizada, que incluya los mejoramientos necesarios de ser implementados.

### **2.3.- Objetivos Específicos**

Corresponden a propósitos particulares del PRMC que poseen la cualidad de ser propios del territorio intercomunal a que éste se refiere. Están destinados a ser cumplidos mediante la aplicación del plan mismo, y según sea el tema o la materia de que se trate, requieren ser prolijamente considerados e incluidos en los planes reguladores comunales, según sea pertinente:

- a) Articular el poblamiento actual de la intercomuna como un sistema nodal de asentamientos humanos diferenciados por su respectiva identidad, dada por sus roles urbanos preponderantes, pero de modo que estén conectados entre sí por una completa accesibilidad recíproca, que cumpla con integrar a su área rural.

Implica valorar la forma urbana intercomunal proveniente de su crecimiento histórico y privilegiar su rol portuario e industrial; su rol comercial, turístico y recreacional; y su rol cultural y universitario.

- b) Configurar la red vial estructurante de la intercomuna de modo de optimizar el buen funcionamiento de las ciudades-puerto con que cuenta. Es decir, Penco-Lirquén, Talcahuano, Coronel y Lota, actuando para lograr que además exista plena accesibilidad vial entre todos sus centros poblados; con sus diversas fuentes de producción y abastecimiento; con sus áreas de extensión urbana; con su área rural, y con todas las áreas o lugares de esparcimiento y recreación al aire libre que se localicen en su territorio.

Implica valorar o privilegiar las conexiones viales de estos puertos entre sí; con el resto de la región y del país en general, hacia el Norte y hacia el Sur, y también con el extranjero, a partir del corredor bi-oceánico con la Argentina, en proyecto.

- c) Localizar, delimitar y establecer las normas urbanísticas y las condiciones de construcción de las áreas de extensión urbana de nivel intercomunal, que puedan ser adscritas a los centros urbanos de Dichato, Rafael, Tomé, Punta de Parra, Penco, Talcahuano, Concepción, Chiguayante, Hualqui, Santa Juana, San Pedro de la Paz, Coronel, Lota y Colcura,

y en consonancia con ello, identificar y definir el Límite Urbano Metropolitano del PRMC.

Implica reconocer la preeminencia del rol turístico y recreacional que poseen la parte Norte y el interior de la intercomuna, debido a sus condiciones naturales, y al mismo tiempo, en razón de las instalaciones ya existentes, procurar que ocurra lo propio en relación con lo destacado de su rol portuario e industrial, en su parte litoral del Centro-Sur.

- d) Localizar y delimitar las áreas especiales del PRMC en toda su área de planificación territorial. Es decir, las áreas de restricción, las áreas de protección, las áreas de interés silvoagropecuario, las áreas de valor o interés natural y/o de potencial turístico, y fijar las condiciones de ocupación y uso del suelo que correspondan en cada caso, distinguiendo entre el área urbana metropolitana y el área rural metropolitana.

Implica macro-zonificar todo el territorio que abarca el PRMC, normar su área urbana metropolitana, y graficar a gran escala las actividades de ocupación y uso del suelo que correspondan al área rural metropolitana.

- e) Establecer criterios intercomunales explícitos para localizar las actividades de ocupación y uso del suelo en el área rural metropolitana.

Implica explicitar la forma como correspondería aplicar el Art. 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones en el área rural del PRMC, sin perjuicio que también deba cumplirse con los reglamentos y disposiciones de los servicios que regulan el uso del suelo en el agro; y

- f) Precisar las prioridades del PRMC y sus consecuentes y respectivos requisitos de gestión y planificación urbana y ambiental

Implica explicitar la forma como implementar este plan por parte de los Municipios a cuyas comunas está destinado, y el papel que a tales efectos le corresponde asumir a la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo.

El conjunto de objetivos del PRMC así especificados representa la razón de ser del PRMC, y por lo mismo, es importante recordar que solamente los de carácter instrumental poseen expresión territorial.



A ello se agrega que el último de estos objetivos específicos, que se refiere a la gestión urbana y ambiental y que se considera de alta trascendencia, evidentemente no forma parte ni de la Ordenanza ni de los Planos de este instrumento. Se trata de un objetivo de índole funcional, el cual, como tal, corresponde a la expresión operacional de los objetivos institucionales. Aparece desarrollado en el Capítulo 6 de la presente Memoria Explicativa y tal como ha sido concebido, equivale a una propuesta organizacional directamente destinada a facilitar la implementación del PRMC.

En relación con esta modalidad de gestión, que es innovativa en lo que se refiere a cómo implementar este tipo de planes, es imperioso destacar que además de tener a su cargo el control del cumplimiento de los tres tipos de objetivos así detallados, ella también debe preocuparse, en lo específico, de otras tres importantes tareas complementarias: a) que se cumplan los fundamentos técnicos del PRMC, dados por su contexto urbanístico o correspondiente a las políticas y enunciados que fueron examinados anteriormente; b) que se cumplan sus objetivos de detalle, referidos al sistema vial y de transporte, a las áreas verdes y espacios protegidos, y a la zonificación; y c) que se cumplan las diversas normas de su Ordenanza.

En lo práctico, en lo que a facilitar el cumplimiento de sus finalidades se refiere, el presente PRMC no solo cuenta entonces con la usual explicitación de objetivos instrumentales de carácter general y específico, sino que además, en este caso particular, también cuenta con objetivos institucionales, y con una consecuente modalidad de gestión concebida con estos propósitos.

### **3.- Metodología**

Tal como ha sido detallado en los dos Capítulos anteriores de esta Memoria Explicativa, el PRMC se basa en determinados fundamentos principales y en los objetivos que se desprenden de ellos. En consonancia con ambos, también se apoya en la metodología adoptada para elaborarlo.

Como tal, esta metodología, tal como se la describe a continuación, distingue tres grandes partes, caracterizadas como sigue:

- a) La primera parte da a conocer el procedimiento utilizado para confeccionar el plan, incluyendo sus componentes participativos y técnicos;
- b) la segunda, se refiere a los criterios operacionales empleados para focalizar la elaboración de sus diversos contenidos en cuanto a lo territorial y planimétrico, y en cuanto a lo ambiental; y
- c) la tercera y última, resume las alternativas de plan que fueron elaboradas y la metodología específica utilizada para seleccionar la opción elegida.

De esta manera, en la Segunda Parte de esta Memoria Explicativa se incluyen los productos logrados a partir de estos métodos. Vale decir, la síntesis del diagnóstico, los contenidos del PRMC como tal, y la forma como se visualizan su gestión y seguimiento

#### **3.1.- Procedimiento Global de Elaboración del Plan**

En cuanto a metodología general, la elaboración del PRMC es producto de un procedimiento técnico y analítico constituido por tres fases. Una primera, que estuvo destinada a contar con el diagnóstico territorial del área de estudio, y que fue realizada por el Centro EULA de la Universidad de Concepción. Una segunda, cuya finalidad consistió en confeccionar una propuesta detallada sobre la ocupación y el uso del suelo de esta área, y que fue realizada por un Consultor Externo del MINVU (“CEC Ltda.”). Y una tercera y última, que estuvo a cargo del Departamento de Desarrollo Urbano e Infraestructura de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la VIII Región del Bío Bío, y en la cual, actuando sobre la base de los antecedentes provenientes de esas dos primeras fases, se construyó la versión final del PRMC.

##### **a) Componentes del Proceso Participativo**

Se debe destacar que tanto la fase a cargo del Centro EULA como la que fue elaborada por CEC Ltda., fueron realizadas de modo marcadamente participativo. Para ello se concibió y obtuvo el concurso de tres estamentos de actores relevantes. El *estamento técnico*,

representado por los Directores de Obras Municipales de las comunas del área intercomunal en estudio, más los profesionales y técnicos sectoriales y académicos vinculados a la aplicación del PRMC. El *estamento empresarial*, representado por diversos ejecutivos de los sectores y subsectores económicos con instalaciones y/o con actividades relevantes en el área de cobertura de este plan, y el *estamento social*, representado por algunas ONG y principalmente, por dirigentes vecinales del nivel de la Unión Comunal de Juntas de Vecinos de las diez comunas que integran el área de planificación metropolitana.

Esta participación se realizó mediante talleres de trabajo, donde se expuso y se sometió a consultas los avances del estudio, a medida que se iban completando sus diversas etapas, en cada una de las dos fases iniciales. En total, hubo 6 talleres. Como producto de ellos, en cada ocasión, se acogió todas aquellas sugerencias que de una u otra manera podían contribuir positivamente a lograr mejor las finalidades en vistas. Un aporte relevante de estos talleres fueron los consensos logrados en torno a la propuesta vial; a la localización de áreas industriales; a la intención de identificar áreas protegidas y de restricción, y en general, a la nueva cobertura y la macrozonificación intercomunal en estudio.

En la tercera y última fase, en su comienzo y al final, este proceso de participación fue materializado mediante sendas rondas de consultas con los Asesores Urbanistas y con cada uno de los Directores de Obras Municipales del área que abarca el PRMC. Las consultas que se efectuaron al final estuvieron básicamente destinadas a afinar detalles de los trazados propuestos. Además, con el objeto de difundir la trascendencia de este plan, se tuvo una serie de Encuentros Formales de Presentación, al que le siguieron varias reuniones de trabajo con diversos agentes sectoriales del Gobierno Regional con los que se había trabajado desde antes. Entre aquellos, cabe destacar a CONAMA Regional; la Comisión Mixta Agricultura, Vivienda, Bienes Nacionales y Turismo; Salud del Ambiente; CONAF; el SAG; Vialidad – MOP; la Comisión Regional de Seguridad del Tránsito, y la Comisión Regional del Uso del Borde Costero. Finalmente, con el fin de analizar las proyecciones y alcances del PRMC, se actuó en coordinación con la Comisión Regional de Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional, y en parte, ahora último, con el recientemente creado Directorio Regional de Planificación Estratégica y Ordenamiento Territorial.

De esta manera, lo anterior refleja en síntesis la forma práctica como en definitiva fue materializado el enfoque participativo previsto y aplicado para elaborar el PRMC.

#### **b) Componentes del Proceso Técnico**

Por otra parte, en lo que es puramente técnico, las tres fases mediante las cuales fue confeccionado el PRMC, corresponden al siguiente resumen de componentes y propósitos, todos los cuales fueron debidamente cumplidos:

## **I FASE: DIAGNOSTICO**

- Afinar el diseño del estudio proveniente de sus Bases Técnicas para que conjuntamente con elaborar el diagnóstico territorial, éste fuera confeccionado de modo participativo.
- Identificar el área de cobertura final del PRMC, a partir de que el área inicial fue la correspondiente a toda la Provincia de Concepción, más la Comuna de Arauco.
- Elaborar un informe detallado sobre el medio ambiente de toda el área inicial de estudio así definida (línea de base).
- Sistematizar los análisis temáticos por niveles territoriales, distinguiendo entre el contexto territorial externo al área de estudio y su contexto territorial interno, y dentro de este último, distinguiendo entre el nivel comunal y el nivel de centro urbano; y acorde con lo anterior,
- Elaborar el Diagnóstico Territorial del Area de Estudio.

Esta I Fase estuvo constituida por las 4 etapas siguientes, cada una de las cuales dio origen a su respectivo Informe de Etapa: a) Diseño del Estudio, b) Estudios Básicos Iniciales; c) Pre-diagnóstico y d) Diagnóstico.

## **II FASE: PROPOSICION**

- Afinar el diseño del estudio proveniente de sus Bases Técnicas para que conjuntamente con elaborar la propuesta de PRMC, ésta sea perfeccionada de modo participativo.
- Elaborar una síntesis del diagnóstico presentado en la I Fase, refiriéndolo al área intercomunal identificada como propia de ser cubierta por el PRMC. Vale decir, las 10 comunas a las que en definitiva quedó referido.
- Construir alternativas de zonificación del uso del suelo del área intercomunal, y seleccionar la mejor; y
- Elaborar una Proposición completa de PRMC. Esto es, una propuesta sobre su Memoria Explicativa, su Ordenanza y su(s) Plano(s).

Esta II Fase estuvo constituida por las 4 etapas siguientes, cada una de las cuales dio origen a respectivo Informe de Etapa: a) Diseño del Estudio; b) Síntesis del Diagnóstico; c) Alternativas de Zonificación y d) Propuesta de PRMC.

### **III FASE      VERSION FINAL**

- Revisar la propuesta de PRMC elaborada en la II Fase con cada Asesoría Urbanística y Dirección de Obras Municipales del área de estudio, con el fin de ajustar detalles de trazados y de obviar que haya zonificaciones o normativas intercomunales equívocas.
- Realizar esta misma revisión de la propuesta de PRMC con los sectores del Gobierno Regional que inciden más directamente en su aplicación.
- Digitalizar la planimetría resultante de las revisiones anteriores y perfeccionar la Memoria Explicativa y la Ordenanza del PRMC, constituyendo así su versión final; y
- Preparar la documentación necesaria para ingresar el PRMC al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

En síntesis, dando debido cumplimiento a todos estos propósitos, esta III Fase en la elaboración del PRMC fue materializada a partir de los antecedentes provenientes de las dos anteriores, incorporándole el proceso participativo de consultas reseñado poco antes. De esta manera, al momento de redactar esta Memoria Explicativa, lo anterior significa que antes de ser oficialmente instituido, al PRMC le queda por cumplir un proceso de aprobaciones, cuya síntesis de instituciones por las cuales debe pasar es la siguiente:

- **Trámite de la Aprobación del PRMC:** Municipios del área intercomunal; CONAMA Regional; División de Desarrollo Urbano del MINVU, en Santiago, y Consejo Regional e Intendente de la VIII Región del Bío Bío.

### **3.2.- Criterios de Focalización del Plan**

De acuerdo con los fundamentos y con los objetivos del PRMC descritos al comienzo, y desde luego, al recorrer los dos procesos metodológicos recién reseñados, esto es, el participativo y el técnico, se tuvo en cuenta la aplicación de varios criterios prácticos

importantes, que se detallan a continuación, y que en esencia están destinados a focalizar la elaboración misma de este plan. Dicho de otro modo, se trata de directrices operacionales para guiar su elaboración. Son de tres tipos y corresponden a lo siguiente:

#### **a) Perspectiva Territorial:**

Se refiere a la concepción del territorio que abarca el PRMC, realizada mediante identificación y aplicación de determinados criterios básicos, destinados a estructurar el trazado de su zonificación y por ende, a concebir y detallar su correspondiente normativa intercomunal. Corresponden a directrices operacionales definidas con esta finalidad. Se trata de las siguientes:

- El área de estudio del PRMC corresponde a una determinada “área de planificación metropolitana” y ésta constituye una sola unidad territorial, que abarca el total del territorio constituido por la sumatoria de cada una de las 10 comunas que lo integran.
- El área de planificación metropolitana está constituida por “el área urbana metropolitana” y por “el área rural metropolitana”, y su deslinde común lo constituye “el límite urbano metropolitano”.
- El límite urbano metropolitano deja en su interior a las “áreas urbanas de nivel comunal”, definidas según los planes reguladores respectivos, de igual modo que a “las áreas de extensión urbana”. Estas últimas, se localizan entre el límite urbano metropolitano y el límite urbano del respectivo Plan Regulador Comunal vigente.
- El PRMC contempla que haya “áreas de protección y riesgos”, las que indistintamente se pueden localizar sólo en el área urbana metropolitana, sólo en el área rural metropolitana, o en ambas a la vez; y
- El PRMC también contempla que se zonifique el área rural metropolitana, pero en tal caso, sólo para identificar las formas de ocupación y usos del suelo que son propios del medio rural, demarcando el territorio que en consecuencia puede acoger aquellas actividades que no tienen cabida en el área urbana metropolitana.

#### **b) Expresión Planimétrica**

A efectos de aplicar los criterios anteriores, en lo que a la planimetría del PRMC se refiere, se recurre a las siguientes directrices operacionales:

- Primero: Utilizar cartas IGM a escala 1:50.000.- Las más recientes se encuentran actualizadas al año 1998 y corresponden a 8 de las 10 comunas de este plan. Las otras 2 son del año 1969 y corresponden a las comunas de Coronel y Santa Juana.
- Segundo: Utilizar medios computacionales de dibujo de planos y base de datos asociada. Esto, con el fin de contar con asociatividad inmediata entre la información contenida en los planos y su correspondiente contrapartida, detallada en la Ordenanza del PRMC. El software empleado para esto es un MapInfo, versión 5.0.
- Tercero: Optar porque el territorio intercomunal no sea representado por un solo plano oficial, como es lo usual con los planes reguladores de este mismo carácter en nuestro país, sino que además lo sea por el correspondiente a la infraestructura vial y de transporte:
  - **Plano de Zonificación, PRMC - 01; y**
  - **Plano de Vialidad y Transporte, PRMC - 02.**

**En ambos casos, corresponden a planos que en su versión oficial son a escala 1 : 50.000; y**

- Cuarto: Contemplar que en la presente Memoria Explicativa se incluyan dos planos complementarios, a escala 1:100.000, respectivamente referidos a la **Cobertura Territorial de la Situación Normativa Actual**, presentado en relación con el contexto jurídico del PRMC, y a las **Areas Verdes y Espacios Protegidos**, que además de su valor intrínseco y por sí mismas, constituyen un importante elemento estructurador de la identidad metropolitana.

El valerse de los medios computacionales recién mencionados y el adoptar esta forma desagregada de configurar la planimetría oficial y complementaria del PRMC, en lo esencial, tienen por objeto facilitar la atención de consultas; agilizar su aplicación, y estar preparados para hacer más expeditas las revisiones y/o las actualizaciones que pudiera requerir. Esto, sin perjuicio que el último de tales planos constituya una expresión demostrativa explícita del énfasis ambiental que se le ha dado a su focalización, la cual, como tal, se vale de las directrices operacionales se detallan a continuación, en el punto c) que sigue.

### **c) Perspectiva Ambiental**

Se refiere a la concepción del territorio que abarca el PRMC realizada mediante la aplicación de determinados criterios ambientales, que están destinados a estructurar su zonificación y a concebir su consecuente normativa intercomunal. Dichos criterios

ambientales, que tienen por objeto focalizar su elaboración desde esta importante perspectiva, nacen de aplicar el siguiente enunciado:

**El PRMC aboga por contar con asentamientos humanos que estén a salvo de riesgos por causas naturales o antrópicas, y además, por conseguir que la naturaleza y el paisaje de sus áreas pobladas y no pobladas, en toda la intercomuna, sean debidamente valoradas y protegidas en la perspectiva de un desarrollo territorial sustentable. Esto es, tanto para mantenerles o potenciar su valor, como si así fuera necesario, para procurar su recuperación, o para lograr su desarrollo.**

En este sentido, el PRMC no solamente parte de la base que se deben establecer zonas no edificables o de edificación restringida cuando debido a riesgos naturales o antrópicos existan peligros reales o potenciales para los asentamientos humanos, esto es, tal cual lo dispone el ART. 2.1.5 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones; sino que también, pone un énfasis adicional en la protección de sus recursos naturales, de igual modo que en todas aquellas de sus áreas que poseen valor natural, ya sea porque son de interés silvoagropecuario, o porque tienen valor histórico y/o cultural.

Contando con este enunciado y teniendo presente el nivel general de planificación territorial en que se ubica el PRMC, dado por la escala de su planimetría oficial, resulta imposible que su zonificación deba o pueda incorporar el detalle que corresponde a la diversidad de riesgos, recursos y valores de territorio a que uno y otras se refieren. Lo cual incide directamente, y es importante de ser destacado, en que *deberán ser los niveles locales de planificación urbana y de ejecución de obras, los encargados de detallar las aplicaciones específicas que procedan en esta materia.*

Aclarado lo anterior, se define que las directrices operacionales para materializar la perspectiva ambiental del PRMC son las siguientes, entendidas con el alcance que, como una forma operacional de macro-zonificar, efectivamente cuentan con su correspondiente expresión normativa contenida en la Ordenanza de este instrumento:

- La prevención de riesgos para los asentamientos humanos y la protección del medio ambiente constituyen un mandato institucional del PRMC, que se aplica a toda el área de planificación metropolitana.
- El PRMC contempla que dentro del área urbana metropolitana, al interior de sus áreas de extensión urbana, existan “zonas de desarrollo condicionado”, que



resguarden la integridad del ordenamiento territorial previsto. En particular, con el objeto de cumplir con los objetivos del plan en cuanto a las condiciones de urbanización y construcción que se harán exigibles en ellas.

- El PRMC también contempla que existan “áreas protegidas”, entre las que se incluyen determinadas “zonas”, las que indistintamente podrán estar localizadas sólo en el área urbana metropolitana, sólo en el área rural metropolitana, o en ambas a la vez.
- Según sea la naturaleza de las áreas protegidas del PRMC, ellas dan lugar a la identificación de “zonas no edificables” y “zonas de construcción restringida”, y en debida sincronización con ellas, también dan origen a “zonas de valor natural”, y “zonas de interés patrimonial”; y
- A su vez, las actividades de ocupación y uso del suelo que no tengan cabida en el área urbana metropolitana y que se instalen en el área rural metropolitana, son las que dan origen a “actividades rurales segregadas del medio urbano”, las cuales, en todo caso, deberán cumplir con las condiciones que son exigibles por los servicios competentes según corresponda. Este es el caso, por ejemplo, de la industria contaminante y/o peligrosa, de igual modo que el de los vertederos.

En relación con la aplicación de estas directrices operacionales corresponde aclarar lo siguiente: Todas ellas apuntan a lograr una expresión urbanística del PRMC que efectivamente se distinga por ser marcadamente preocupada del medio ambiente en todo el territorio de la intercomuna; pero sin que por ello se pase a llevar ninguna competencia institucional concerniente al área rural. Los usos del suelo del medio rural que se zonifican como producto de aplicar este enfoque, no son urbanos. Son los propios del territorio rural.

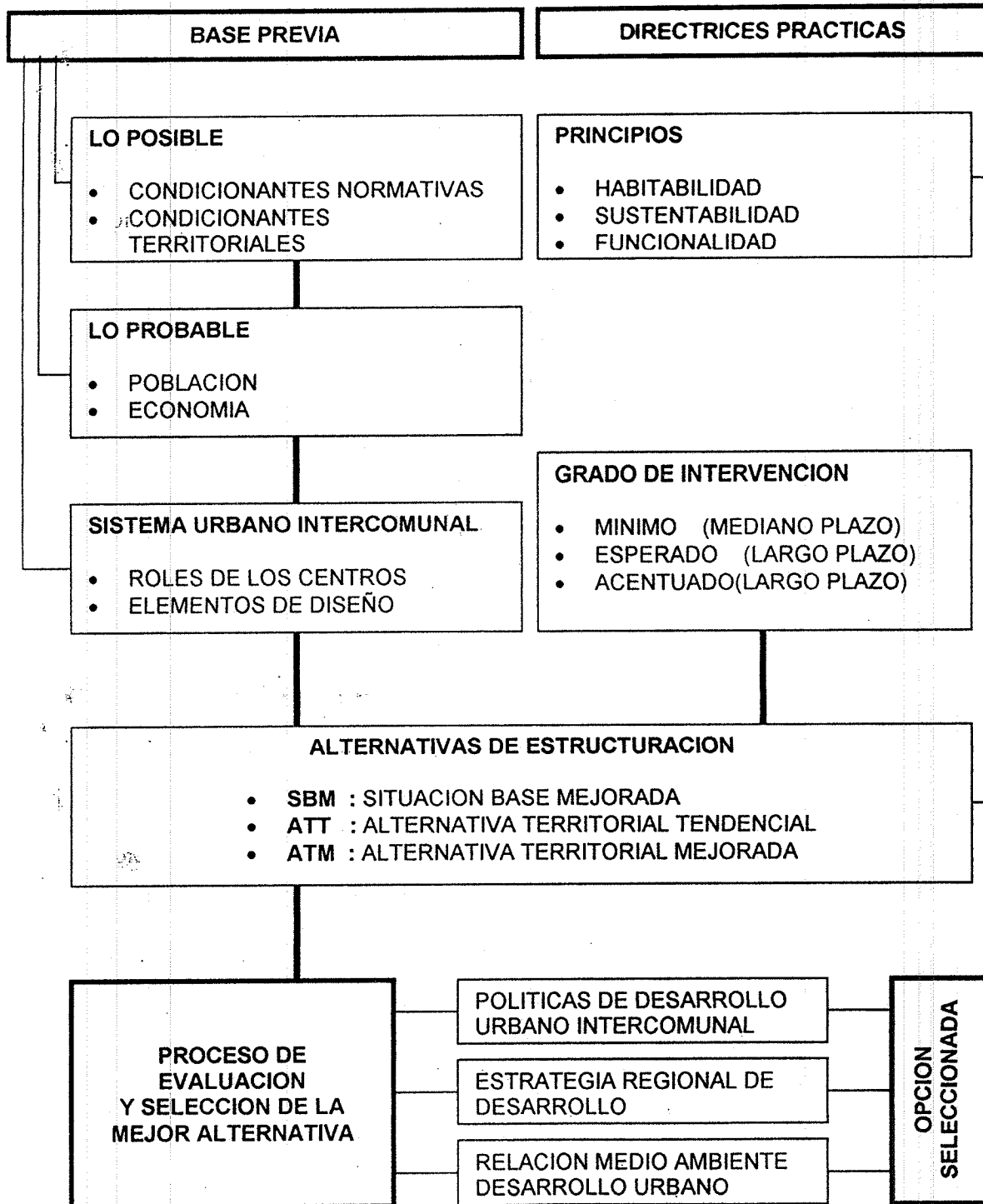
En este sentido, un enfoque con énfasis en el medio ambiente como ocurre en el presente caso, representa una perspectiva de planificación territorial de amplio espectro, cuyas bondades prácticas deberán hacerse explícitas a nivel de la planificación urbana local, en cada una de las comunas que abarca el PRMC.

### **3.3.- Alternativas del Plan y Opción Seleccionada**

La formulación del plan intercomunal a que se refiere esta Memoria Explicativa se realizó mediante la elaboración de tres alternativas previas, las cuales, una vez evaluadas, dieron lugar al PRMC que aquí se detalla. Tales alternativas fueron construidas de acuerdo con el esquema metodológico que se inserta en la página que sigue, y corresponden a las siguientes:

# CRITERIOS DE FORMULACION DE LAS ALTERNATIVAS Y SU EVALUACION

## ESQUEMA METODOLOGICO



- **SBM** : **Situación Base Mejorada**
- **ATT** : **Alternativa Territorial Tendencial, y**
- **ATM** : **Alternativa Territorial Mejorada**

En los tres casos por igual, su construcción fue materializada con información proveniente del diagnóstico o “base previa” y también, actuando de acuerdo con determinadas “directrices prácticas”.

La base previa utilizada para tales fines distingue entre *lo que es posible*, dado por las condicionantes normativas y territoriales a que debe ceñirse el plan; *lo que es probable*, dado por las tendencias detectadas que presentan la población y la economía de la intercomuna, y *lo que es el sistema urbano intercomunal*. Este último, entendido por los roles de sus centros urbanos y lo que son sus demandas principales en cuanto a su articulación funcional; a la adecuación de algunas de sus comodidades de transporte, y a la definición e identificación de sus diversas áreas especiales complementarias, --- entre las que se cuentan las zonas de riesgo, las de protección, las de exclusión al desarrollo urbano, y otras, tales como las definidas según la perspectiva ambiental recién reseñada. Todo lo cual en el citado esquema metodológico, se engloba como “elementos de diseño”.

Por su parte, las ahí llamadas directrices prácticas, en primer lugar, hacen hincapié en los principios de *habitabilidad*, que se refiere a la calidad de vida del escenario intercomunal en su conjunto; de *sustentabilidad*, en su acepción convencional usual, y de *funcionalidad*, que apunta a un funcionamiento óptimo del sistema urbano intercomunal como tal. A continuación y en segundo lugar, se refieren al grado de intervención o de cambio que se aplica al Plan Regulador Metropolitano actualmente vigente, para lo cual se da lugar a las tres alternativas recién mencionadas, que en síntesis, se caracterizan como sigue:

**SBM** : Consiste en modificar el plan intercomunal ahora vigente, incorporándole aquellos cambios considerados claves para mantener su vigencia por algún tiempo: Le añade el Satélite A; le introduce o crea algunas vías estructurantes nuevas, como la del Acceso Norte a Concepción; incrementa significativamente la densidad de algunas zonas de Talcahuano y de Concepción, y le incorpora el proyecto de Ribera Norte. Corresponde a una opción de mediano plazo.

**ATT** : Consiste en ampliar el área normada actual, o área urbana metropolitana, de modo de acoger el crecimiento de la población y de la economía de la intercomuna con estándares similares a los existentes, actuando de acuerdo con las tendencias que arroja el diagnóstico. Le agrega el territorio correspondiente a la comuna de Santa Juana; le incorpora todos los accesos viales de que necesita valerse la optimización del rol portuario e industrial de la

intercomuna; le añade áreas de extensión urbana a todos los centros urbanos que ofrecen esta opción en forma contigua a su respectiva área urbana consolidada, y le incorpora el centro urbano de Rafael, como un área urbana no integrada al sistema intercomunal. Corresponde a una opción de largo plazo.

**ATM :** Consiste en una optimización de la alternativa anterior, en la que el cambio sustantivo que se le incorpora es la inclusión de la totalidad del suelo que se aprecia como urbanizable en el escenario intercomunal, dotándolo de una propuesta vial integral. Corresponde a una opción de largo plazo.

En los tres casos por igual, las alternativas fueron elaboradas a la misma escala, utilizando una idéntica configuración de tipologías de ocupación y uso del suelo. Esto, con el fin de posibilitar su evaluación comparativa. Fueron trazadas, comparadas y evaluadas a escala 1 : 40.000.

Es importante señalar que al concebir el ordenamiento del territorio intercomunal en estudio actuando de acuerdo con alternativas como las anteriores, no se hace otra cosa que reconocer lo acertado que han sido los dos planes intercomunales previos. En razón de lo cual es convalidable que la primera opción haya sido la correspondiente a la “Situación Base Mejorada” (SBM).

Coincidiendo con ello, la “Alternativa Territorial Tendencial” (ATT) no es sino la misma que la anterior, pero ampliada de acuerdo con las tendencias del diagnóstico y con una cobertura extendida a todo el territorio de las comunas integrantes.

En idéntico sentido, la “Alternativa Territorial Mejorada” (ATM) es la misma que la anterior, pero ahora, con una macro-zonificación y un sistema vial optimizado por encima de lo previsiblemente requerido en el horizonte del plan, en el tiempo.

Acorde con ésto, y dado que esta última fue la alternativa seleccionada, es importante agregar que se trata de una opción completa en cuanto a la identificación de la oferta de suelo urbanizable con que cuenta la intercomuna, y con ello, que este nuevo PRMC posee una amplia visión de futuro, que permite intervenciones urbanas planificadas en cualquier parte de su territorio, siempre que se cumplan las exigencias del caso, para el lugar de que se trate.

Por otra parte, sin perjuicio de la forma como fueron concebidas, para evaluarlas y poder justificar la selección de la más conveniente, se utilizaron tres conjuntos de criterios independientes entre sí. Todos ellos basados en la aplicación de escalas ordinales que las compararon entre sí, en lo siguiente:

- Grado de adecuación a políticas de desarrollo urbano de nivel intercomunal; deducidas de los fundamentos y objetivos del PRMC;

- Grado de cumplimiento de la Estrategia Regional de Desarrollo; referido a las tareas correspondientes al desarrollo territorial que contiene este documento; y
- Grado de optimización de la relación “medio ambiente - desarrollo urbano”; conceptualizado mediante tres diferentes tipos de interacciones de importancia:
  - Impacto de las alternativas en el medio natural
  - Riesgos ambientales que afectan a las alternativas, y
  - Méritos urbanísticos de las alternativas

La aplicación de estas cinco pautas de evaluación se efectuó mediante una forma simplificada de Método Delphi de Análisis, que como se dijo, tuvo por resultado que la “ATM” resultase ser la mejor ponderada, y con ello, a que fuese la seleccionada. Vale decir, es la alternativa que corresponde al PRMC a que se refiere esta Memoria Explicativa. Su descripción aparece más adelante, en el Capítulo 5. A continuación, se incluyen dichas cinco pautas de evaluación.

<b>ADECUACION DE LAS ALTERNATIVAS A POLITICAS DE DESARROLLO URBANO</b>				
<b>ENUNCIADO DE POLITICAS INTERCOMUNALES DE DESARROLLO URBANO</b>		<b>ALTERNATIVA</b>		
		<b>SBM</b>	<b>ATT</b>	<b>ATM</b>
1.-	Favorecer una distribución más equilibrada de la población			
2.-	Proporcionar una mayor equidad en el acceso a los bienes y servicios urbanos			
3.-	Lograr una distribución más funcional de la actividades económicas de la intercomuna			
4.-	Privilegiar la conservación y el mejoramiento del medio ambiente natural			
5.-	Coadyuvar al mejoramiento del medio ambiente antrópico (espacio construido)			
6.-	Favorecer el mejoramiento de la calidad de vida			
7.-	Servir de base para la formulación de un proyecto estratégico de ciudad de nivel intercomunal			
8.-	Contribuir al buen logro de la gestión urbana y ambiental de la intercomuna			
9.-	Facilitar la identificación de las externalidades intercomunales que deberían ser internalizadas			
10.-	Motivar la participación ciudad en materias intercomunales de desarrollo urbano			
11.-	Contribuir la crecimiento económico y a la modernización productiva del país			
12.-	Contribuir a la descentralización administrativa del país en lo referido al desarrollo urbano de la intercomuna			
<b>SUMA PROMEDIO</b>				

<b>ADECUACION DE LAS ALTERNATIVAS A POLITICAS DE DESARROLLO URBANO</b>				
<b>ENUNCIADO DE POLITICAS INTERCOMUNALES DE DESARROLLO URBANO</b>		<b>ALTERNATIVA</b>		
		<b>SBM</b>	<b>ATT</b>	<b>ATM</b>
1.-	Favorecer una distribución más equilibrada de la población			
2.-	Proporcionar una mayor equidad en el acceso a los bienes y servicios urbanos			
3.-	Lograr una distribución más funcional de la actividades económicas de la intercomuna			
4.-	Privilegiar la conservación y el mejoramiento del medio ambiente natural			
5.-	Coadyuvar al mejoramiento del medio ambiente antrópico (espacio construido)			
6.-	Favorecer el mejoramiento de la calidad de vida			
7.-	Servir de base para la formulación de un proyecto estratégico de ciudad de nivel intercomunal			
8.-	Contribuir al buen logro de la gestión urbana y ambiental de la intercomuna			
9.-	Facilitar la identificación de las externalidades intercomunales que deberían ser internalizadas			
10.-	Motivar la participación ciudad en materias intercomunales de desarrollo urbano			
11.-.	Contribuir la crecimiento económico y a la modernización productiva del país			
12.-	Contribuir a la descentralización administrativa del país en lo referido al desarrollo urbano de la intercomuna			
<b>SUMA PROMEDIO</b>				

<b>IMPACTO DE LAS ALTERNATIVAS EN EL MEDIO NATURAL</b>				
<b>GRADO DE MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES</b>		<b>ALTERNATIVA</b>		
		<b>SBM</b>	<b>ATT</b>	<b>ATM</b>
1.-	Conservación de las fuentes de abastecimiento de agua			
2.-	Valorización de los suelos con potencial agrícola - ganadero			
3.-	Mantención de los recursos forestales			
4.-	Preservación de los recursos acuáticos, marinos, fluviales y lacustres			
5.-	Reconocimiento y valorización de los suelos con potencial recreativo y turístico			
6.-	Mitigación de impacto ambiental y reconocimiento de las áreas mineras			
7.-	Preservación de las reservas silvestres y bosques nativos como zonas de conservación			
<b>PROMEDIO</b>				<b>SUMA</b>



**RIESGOS AMBIENTALES QUE AFECTAN A LAS  
ALTERNATIVAS**

<b>GRADO DE TRATAMIENTO DE LAS AREAS AFECTADAS POR RIESGOS AMBIENTALES NATURALES Y ANTROPICOS</b>		<b>ALTERNATIVA</b>		
		<b>SBM</b>	<b>ATT</b>	<b>ATM</b>
1.-	Consideración del factor calidad del subsuelo en la determinación del destino del suelo			
2.-	Tratamiento y destino de uso en áreas con riesgos de inundación			
3.-	Tratamiento y destino de uso en áreas de pié de monte con fuertes pendientes			
4.-	Consideración del riesgo sísmico en la asignación de densidad de uso del suelo			
5.-	Grado de protección y seguridad de las obras de infraestructura (vialidad, ferrocarriles, puertos, aeropuertos, líneas de alta tensión, gasoductos)			
6.-	Grado de protección frente a incendios forestales			
7.-	Mitigaciones de impactos provocados por condiciones ambientales insalubres			
		<b>SUMA PROMEDIO</b>		

<b>MERITOS URBANISTICOS DE LAS ALTERNATIVAS</b>				
<b>MERITO URBANO DESTACABLE (MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA)</b>		<b>ALTERNATIVA</b>		
		<b>SBM</b>	<b>ATT</b>	<b>ATM</b>
1.-	Valorización del paisaje natural mediante una adecuada asignación del uso de suelo			
2.-	Flujos del tráfico urbano, jerarquización y segregación de vías			
3.-	Control de la calidad del aire por dispersión de las fuentes y actividades contaminantes			
4.-	Preservación de la calidad ambiental de las fuentes y cuerpos de agua			
5.-	Buen uso de suelo del territorio urbanizable de que se dispone			
6.-	Preservación de un ambiente urbano exento de contaminación acústica, por localización industrial y protección de vías de alto tráfico			
7.-	Densidad habitacional en conformidad con las características morfológicas de cada sector			
8.-	Disponibilidad de áreas verdes de uso público en cada centro urbano			
9.-	Facilidad de conexiones entre distintas funciones urbana, buena accesibilidad a los sectores urbanos			
<b>SUMA PROMEDIO</b>				

## SEGUNDA PARTE

### “DESCRIPCION DEL PLAN”

Esta segunda parte de la presente Memoria Explicativa se enmarca en los fundamentos y objetivos enunciados en su primera parte; es el resultado de las metodologías ahí descritas, y está destinada a presentar los tres grandes temas siguientes: a) La síntesis del diagnóstico del área de planificación intercomunal en estudio, lo que aparece en su Capítulo 4; b) los contenidos del PRMC que provienen de este diagnóstico, que figuran en su Capítulo 5; y c) los medios institucionales posteriores a su aprobación, que deberían ser destinados a facilitar su implementación y que se encuentran en su Capítulo 6 y final. Corresponden a lo siguiente:

#### 4.- Síntesis del Diagnóstico

La síntesis del diagnóstico del área de planificación metropolitana del PRMC y que se describe a continuación, abarca las cinco materias siguientes:

- a) El poblamiento existente y esperado al año 2025 y temas afines;
- b) la base económica, el empleo, los proyectos, los roles y las perspectivas económicas de esta área;
- c) las principales características del medio humano y geográfico del territorio intercomunal, donde se examinan su componente urbana, su parte natural, sus actividades productivas, y su equipamiento e infraestructura;
- d) la vialidad y el transporte, y
- e) las áreas verdes y las zonas protegidas.

Todos estos temas, con miras a identificar la forma urbana que debería adoptar el territorio intercomunal dentro del horizonte en el tiempo del PRMC. Lo cual, como resultado del diagnóstico, se traduce en la macro- zonificación y en las normas de ocupación y uso del suelo de la alternativa de ordenamiento territorial seleccionada que se describe en el Capítulo 5 que sigue.

#### 4.1.- Poblamiento

De acuerdo con el último Censo de Población y Vivienda (1992), el territorio que abarca el PRMC, que está constituido por las 10 comunas anteriormente mencionadas, posee 104 distritos censales y 374 localidades pobladas. Todo lo cual, en la realidad, da origen a solamente 17 centros urbanos. Es decir, se trata de un territorio que no obstante poseer un mínimo de centros urbanos aunque de gran tamaño de población, se encuentra conformado por una gran cantidad de localidades rurales de población dispersa. De hecho, en este total de localidades pobladas, donde 357 son de carácter rural, hay solamente 7 aldeas, o de población rural concentrada. Aparecen en el Cuadro que sigue.

**“POBLAMIENTO CONCENTRADO EN EL APREA DEL PRMC”**

<b>Tipo de Poblamiento</b>	<b>Centros Poblados</b>		
<b>Sistema Urbano Integrado de Centros Poblados</b>	1.- Dichato 2.- Tomé 3.- Punta de Parra 4.- Penco	5.- Talcahuano 6.- Concepción 7.- Chiguayante 8.- Hualqui	9.- S. Pedro de la Paz 10.- Coronel 11.- Lota; y 12.- Colcura 13.- Tumbes
<b>Centros Urbanos No-integrados al Sistema</b>	1.- Rafael 2.- Quiriquina 3.- Santa Juana 4.- Puerto Sur	(Pb) (Pb) (Cd) (Pb)	(*)
<b>Centros Poblados Rurales</b>	1.- Menque 2.- Puente 5 3.- Juan Riquelme 4.- Talcamávida 5.- Quilacoya 6.- Unihue 7.- Puerto Norte	(Al) (Al) (Al) (Al) (Al) (Cs) (Al)	(*)

Las caletas de pescadores del área que cubre el PRMC son la siguientes:

1.- Dichato	14.- El Morro (Thno)	27.- Maule
2.- Coliumo	15.- Talcahuano	28.- Lo Rojas
3.- Cocholgue Caleta Grande	16.- Tumbes	29.- Playa Sur
4.- Cocholgue Caleta Chica	17.- Candelaria	30.- Puerto Norte (*)
5.- Los Bagres	18.- Cantera	31.- Puerto Sur (*)
6.- Tomé	19.- Puerto Inglés	32.- Pueblo Hundido
7.- Quichiuto	20.- El Soldado	33.- El Morro-Lota
8.- La Cata	21.- San Vicente,	34.- La Conchilla
9.- Lirquén	22.- Infiernillo	35.- El Blanco
10.- Cerro Verde	23.- Lengua	36.- Lota Bajo
11.- Penco	24.- Perone	37.- Punta Astorga
12.- Playa Negra	25.- Chome	38.- Colcura
13.- Rocuant	26.- Boca Sur	

(\*) Localidad no incluida en el PRMC, pero que deberá ser incorporada a un Plan Seccional de la Isla Santa María, cuando se actualice el Plan Regulador Comunal de Coronel.

Como forma de agrupamiento y distribución territorial, el poblamiento existente que muestra el Cuadro anterior representa un modo de ocupar el territorio que es típico de las áreas intercomunales, y que está dado por la existencia de tres maneras de asentarse en forma concentrada: dos urbanos y uno rural. Es decir, sin considerar el modo que correspondería a la población rural dispersa, que reside en caseríos y viviendas aisladas.

El primero de dichos modos de poblamiento de la intercomuna es el más importante del PRMC, primero, debido a la mucho mayor cuantía de población concentrada que alberga, y segundo, porque en este caso particular, además, conlleva el contar con una significativa mayor diversidad de actividades de uso del suelo que en cualquier otra parte de la región. Corresponde a lo que constituye el **“sistema urbano integrado de centros poblados”**. Es decir, al conjunto de centros urbanos que ocupan un territorio continuo, y que en el presente caso está constituido por 13 de ellos.

El segundo de tales modos típicos de poblamiento del territorio intercomunal corresponde a los **“centros urbanos no-integrados”**, los que en el presente caso son otros cuatro. Una ciudad y tres pueblos, tal como se observa en el Cuadro anterior ya citado. Desde el punto de vista territorial, y no obstante que posean diversas interdependencias funcionales recíprocas dentro del contexto intercomunal, se trata de centros urbanos que son territorialmente aislados entre sí. Uno de estos tres pueblos urbanos es una caleta de pescadores, ubicada en la Isla Santa María (Puerto Sur).

El tercero y último de dichos modos de poblamiento intercomunal es el que corresponde a los **“centros poblados rurales”** y consta de siete de ellos. Seis aldeas y un caserío. Una de las aldeas es una caleta de pescadores de la Isla de Santa María (Puerto Norte).

Adicionalmente a dichas modalidades de poblamiento y sus respectivos tipos de centros urbanos y rurales, se necesita considerar que en el área del PRMC existen 38 caletas de pescadores en total, incluyendo las dos que son insulares recién nombradas.

En consecuencia, como población concentrada en núcleos de población, se tiene entonces que en el territorio del PRMC existe un conglomerado intercomunal de 24 centros poblados principales, más 38 caletas de pescadores, tal como se muestra en el Cuadro ya citado de la página anterior.

Por otra parte, en este bosquejo del poblamiento del área del PRMC y como ya se mencionó, se debe considerar que existen más de 350 localidades rurales de población, con viviendas aisladas o población dispersa, todo lo cual se enmarca en el siguiente perfil de cifras principales, correspondientes al último Censo:

<b>Población 1992</b>	:	<b>831.008</b>	[Hab]
<b>Superficie</b>	:	<b>2.831,3</b>	[Km2]
<b>Densidad</b>	:	<b>293,5</b>	[Hab/Km2]

Se estima que al horizonte del plan, el año 2025, este perfil cambiará por el siguiente, con igual superficie:

<b>Población 2025</b>	:	<b>1.414.300</b>	[Hab]
<b>Superficie</b>	:	<b>2.831,3</b>	[Km2]
<b>Densidad</b>	:	<b>499.5</b>	[Hab/km2]

**Crecimiento estimado entre 1992 y el año 2025: 583.292 personas**

El incremento de la población total residente en el territorio del PRMC, que entre 1992 y el año 2025 se estima que alcanza a 583.292 nuevas personas, equivale a un aumento del orden de un 70 % en este lapso. El pronóstico es que este cambio ocurrirá de acuerdo con la siguiente composición comunal:

**COMUNAS: Población Estimada en Miles; 1992 -2025**

<b>Comunas</b>	<b>1992</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2015</b>	<b>2020</b>	<b>2025</b>
Tomé	49.3	49.8	50.6	51.4	52.2	53.0	53.9	54.8
Penco	40.4	42.7	47.0	51.7	56.9	62.6	68.9	75.8
Talcahuano	248.5	262.5	287.5	314.9	344.9	377.7	413.7	453.1
Concepción	331.0	350.9	386.6	426.0	469.4	517.2	569.9	627.9
Hualqui	16.2	16.5	17.1	17.6	18.3	18.9	19.5	20.2
Sta. Juana	12.0	12.2	12.5	12.9	13.3	13.7	14.1	14.6
Coronel	83.4	87.8	95.6	104.1	113.3	123.3	134.3	146.2
Lota	50.3	50.7	51.4	52.2	52.9	53.7	54.5	55.3
<b>Intercomuna</b>	<b>831.0</b>	<b>890.3</b>	<b>945.5</b>	<b>1.024.8</b>	<b>1.110.8</b>	<b>1203.7</b>	<b>1.304.4</b>	<b>1.414.3</b>

Al desagregar la Comuna de Concepción considerando las dos nuevas comunas a que dio origen hace poco tiempo atrás, Chiguayante y San Pedro de la Paz, su consecuente estimación quinquenal de población al año 2025, resulta ser la siguiente:

**COMUNAS NUEVAS: Población Estimada en Miles; 1995-2025**

	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2015</b>	<b>2020</b>	<b>2025</b>
Concepción	212.3	221.5	229.5	240.7	253.0	267.0	282.5
Chiguayante	59.6	65.1	70.9	77.9	85.4	93.7	102.8
San Pedro de la Paz	79.0	100.0	125.6	150.8	178.8	209.2	242.6
<b>TOTAL</b>	<b>350.9</b>	<b>386.6</b>	<b>426.0</b>	<b>469.4</b>	<b>571.2</b>	<b>569.9</b>	<b>627.9</b>

Coincidiendo con estas estimaciones del tamaño de la población comunal en la intercomuna del PRMC, se tienen además las siguientes series análogas para cada uno de sus 17 centros urbanos, también hasta el año 2025. Esto es, para cada uno de los 13 núcleos de población que pertenecen al sistema urbano integrado, de igual modo que para los 4 que no pertenecen o que son territorialmente aislados:

<b>CENTROS URBANOS INTEGRADOS</b>	<b><u>CENTROS URBANOS: Población Quinquenal; 1995 - 2025</u></b>						
	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2015</b>	<b>2020</b>	<b>2025</b>
Dichato	3095	3189	3287	3387	3490	3596	3706
Tomé	38149	39508	40915	42373	43882	45445	47064
Punta de Parra	1343	1681	2105	2637	3302	4135	5179
Penco	41768	45702	50006	54715	58868	65506	71675
Talcahuano	253222	272944	294202	317116	341814	368426	397181
Tumbes	1168	1221	1276	1333	1393	1456	1521
Concepción	207959	220818	234473	248972	264368	280715	298074
Chiguayante	59879	65191	70975	77272	84127	91590	99716
Hualqui	10908	12354	13992	15847	17949	20328	23023
S. Pedro	72549	81798	92227	103386	117244	132192	149046
Coronel	84292	92647	101829	111921	123013	135013	148605
Lota	48947	49662	50387	51123	51870	52628	53396
Colcura	1587	1711	1844	1988	2143	2310	2490
	<b>824866</b>	<b>888426</b>	<b>957518</b>	<b>1032070</b>	<b>1113463</b>	<b>1203340</b>	<b>1114512</b>
<b>NO INTEGRADOS</b>							
Rafael	1149	1208	1270	1335	1403	1475	1501
Quiriquina	1996	2151	2319	2499	2694	2904	3130
Santa Juana	5687	6285	6946	7677	8484	9377	10363
Puerto Sur	1061	1115	1173	1233	1296	1363	1432
	<b>9893</b>	<b>10759</b>	<b>11708</b>	<b>12744</b>	<b>13877</b>	<b>15119</b>	<b>16426</b>
<b>TOTAL URBANO</b>	<b>834759</b>	<b>899185</b>	<b>969226</b>	<b>1044814</b>	<b>1127340</b>	<b>1218459</b>	<b>1317102</b>
<b>RESUMEN</b>							
<b>TOTAL URBANO</b>	<b>834.8</b>	<b>899.2</b>	<b>969.2</b>	<b>1.044.8</b>	<b>1.127.3</b>	<b>1.218.5</b>	<b>1.317.1</b>
<b>TOTAL RURAL</b>	<b>55.5</b>	<b>46.3</b>	<b>55.6</b>	<b>66.0</b>	<b>76.4</b>	<b>85.9</b>	<b>97.2</b>
<b>INTERCOMUNA</b>	<b>890.3</b>	<b>945.5</b>	<b>1.024.8</b>	<b>1.110.8</b>	<b>1.203.7</b>	<b>1.304.4</b>	<b>1.414.3</b>

De acuerdo con estas cifras, se estima que al año 2025 habrá 524 mil personas más que las que había en 1995 en el área del PRMC, de las cuales 482 mil corresponden a población urbana. Esto significa que se espera que la población urbana experimente un crecimiento del orden del 58 % en estos 30 años. Por su parte, la población rural alcanza un crecimiento relativo algo superior al 75 %, en este mismo lapso. El hecho que se prevea que la población rural crezca en mayor proporción que la población urbana, significa que aunque muy leve, existiría una tendencia de crecimiento decreciente de la tasa de concentración de esta última. Tal es así que, en efecto, en 1995 la población urbana llegaba al 93.8 % de la población total, pero en el año 2025 se estima que bajará al 93,1 %.

Sin perjuicio de lo anterior, el crecimiento esperado de la población urbana del PRMC al año 2025 es bastante sustantivo, debiendo ser destacado que prácticamente toda su cuantía se concentra en los centros urbanos del sistema integrado. En paralelo, dentro de su menor proporción, la población rural irá siendo cada vez un poco mayor.

En este sentido, sin perjuicio que el crecimiento económico de la intercomuna por sí solo pudiera provocar que el aumento de su población llegue a ser aún mayor que el pronosticado mediante las cifras anteriores, es de suyo importante visualizar cuál debería ser la cuantía de nuevos terrenos urbanizables, destinados a cobijar este aumento de población. Para ello se desarrolla primero el siguiente indicador estadístico, con alcance sólo referencial o únicamente destinado a mostrar órdenes de magnitudes:

**INDICADOR REFERENCIAL DEL CRECIMIENTO ESPERADO DE POBLACION**

CENTROS URBANOS INTEGRADOS	Año		Tasa de Crecimiento	Crecimiento Población	Necesidad Vivienda	
	2025	2000			total	anual
Punta de Parra	5179	1681	4,60	3498	777	31
Hualqui	23023	12354	2,52	10669	2371	95
S. Pedro de la Paz	149046	81798	2,43	67248	14944	598
Coronel	148605	92647	1,91	55958	12435	497
Penco	71675	45702	1,82	25973	5772	231
Chiguayante	99716	65191	1,71	34525	7672	307
Talcahuano	397181	272944	1,51	124237	27608	1104
Colcura	2490	1711	1,51	779	173	7
Concepción	298074	220818	1,21	77256	17168	687
Tomé	47064	39508	0,70	7556	1679	67
Dichato	3706	3189	0,60	517	115	5
Lota	53396	49662	0,29	3734	830	33
Tumbes	1521	1221	0,88	300	67	3



	<b>1300676</b>	<b>888426</b>	<b>1,54</b>	<b>412250</b>	<b>91611</b>	<b>3664</b>
<b>CENTROS URBANOS NO INTEGRADOS</b>						
Santa Juana	10363	6825	2.02	4078	906	36
Quiriquina	3130	2151	1.51	979	218	9
Puerto Sur	1432	1115	1,01	317	70	3
Rafael	1501	1208	0,87	293	65	3
	<b>16406</b>	<b>10759</b>	<b>1,70</b>	<b>5667</b>	<b>1259</b>	<b>51</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1317102</b>	<b>899185</b>	<b>1,54</b>	<b>417917</b>	<b>92870</b>	<b>3715</b>

Como propensión al consumo de suelo urbano, a razón de 4,5 habitantes por vivienda, este indicador muestra una necesidad no menor a las 92 mil viviendas en los próximos 25 años, lo que como promedio anual significa dotar no menos de 3.700 unidades por año: 3.664 como total urbano, más 51 como total rural.

De este modo, con una densidad urbana como la que hoy día se estima que existe en el área del PRMC, equivalente a 69,7 [Hab/Há], según se aprecia en el Cuadro que sigue, y con los mismos 4,5 habitantes por vivienda, se llega a una intensidad promedio de uso urbano del suelo igual a 15 [Viv/Há]. Con esta intensidad, se necesitaría incorporar unas 244 Há nuevas por año, al uso urbano del suelo. Cifra que de aquí al año 2025 representa un consumo algo superior a las 6.000 Há. en total. Esta magnitud equivale a agregar como un 50 % adicional, al total de suelo urbano con que cuenta el área metropolitana, el año 2000. Esto, sin considerar aquellas demandas derivadas de razones económicas para instalar nuevas actividades y para cubrir otras necesidades. Entre estas últimas, por ejemplo, la apertura de nuevos barrios residenciales, o la erradicación y/o reinstalación de poblaciones existentes.

Por otra parte, volviendo a las estimaciones anteriores de población para el año 2000 y contando con las superficies de las *zonas habitacional mixta* que define el PRMC, y que se describen más adelante, se obtiene el siguiente perfil de población según densidades ordenadas de mayor a menor:

## PERFIL DE POBLACION SEGUN DENSIDADES DECRECIENTES, AÑO 2000

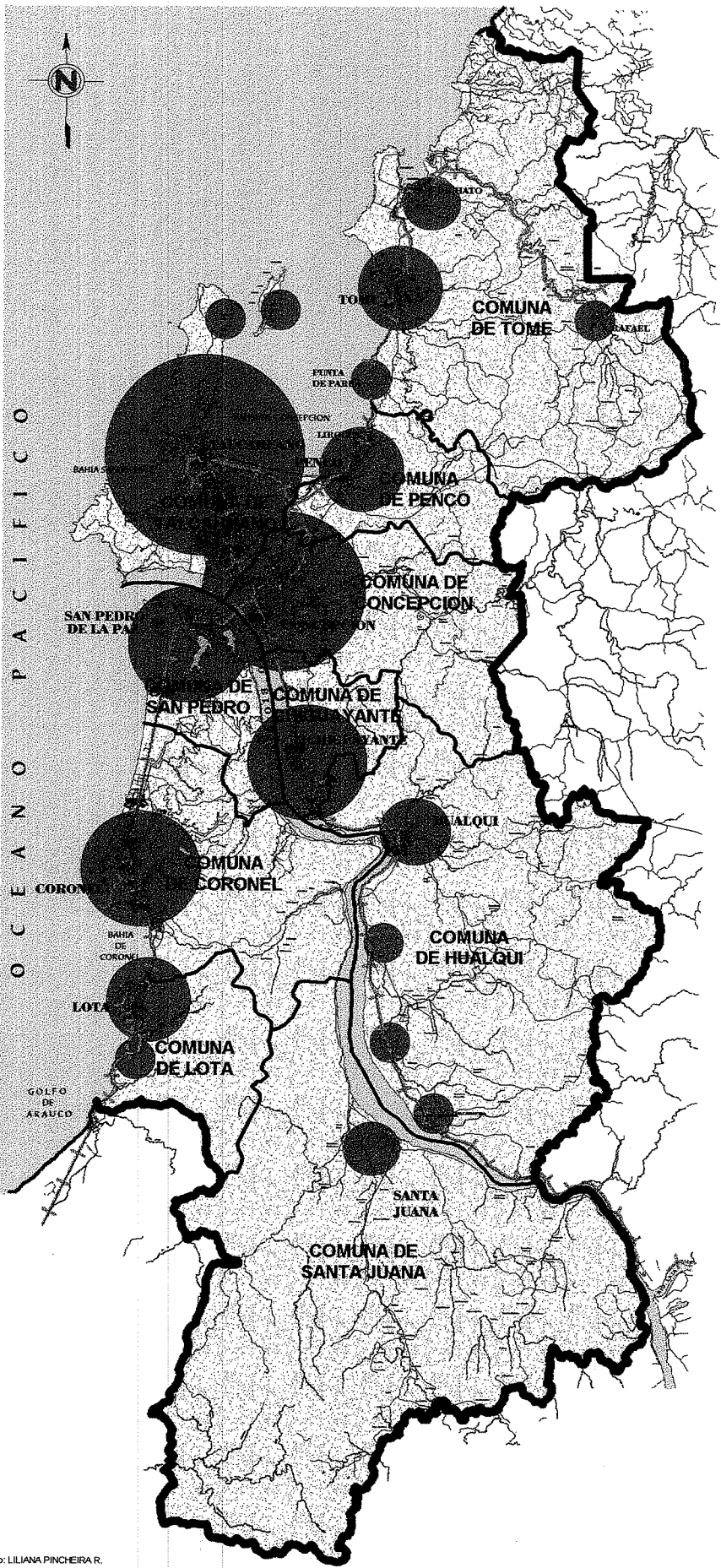
CENTRO URBANO	POBLACION		SUPERFICIE		DENSIDAD Hab/Há
	Hab.	%	Há.	%	
LOTA	49.662	5,55	442	3,44	112,4
TALCAHUANO	272.944	30,51	2.867	22,33	95,2
CONCEPCION	220.818	24,68	2.742	21,36	80,5
COLCURA	1.711	0,19	22	0,17	77,8
CORONEL	92.647	10,36	1.214	9,46	76,3
PENCO	45.702	5,11	757	5,90	60,4
CHIGUAYANTE	65.191	7,29	1.313	10,23	49,7
SAN PEDRO DE LA PAZ	81.798	9,14	1.714	13,35	47,7
TOME	39.508	4,42	844	6,57	46,8
HUALQUI	12.354	1,38	336	2,62	36,8
PUNTA DE PARRA	1.681	0,19	60	0,46	28,1
DICHATO	3.189	0,36	151	1,18	21,1
SANTA JUANA	6.285	0,70	315	2,45	20,0
RAFAEL	1.208	0,14	61	0,48	19,8
<b>TOTAL</b>	<b>894.698</b>	<b>100,00</b>	<b>12.838</b>	<b>100,00</b>	<b>69,7</b>

Tal como se observa en este Cuadro, estos centros urbanos poseen una densidad relativamente baja, que no alcanza a los 70 [Hab/Há] como valor representativo del área intercomunal, y donde las ciudades más grandes, Concepción y Talcahuano, apenas si sobrepasan los 95 [Hab/Há]. A lo que se le debe añadir que la mayor densidad presente, en Lota, apenas supera los 110 [Hab/Há]. Por otra parte, sin perjuicio de su calidad urbana, centros como, Punta de Parra, Dichato, Santa Juana y Rafael presentan densidades muy reducidas, que más bien son propias de localidades rurales de población.

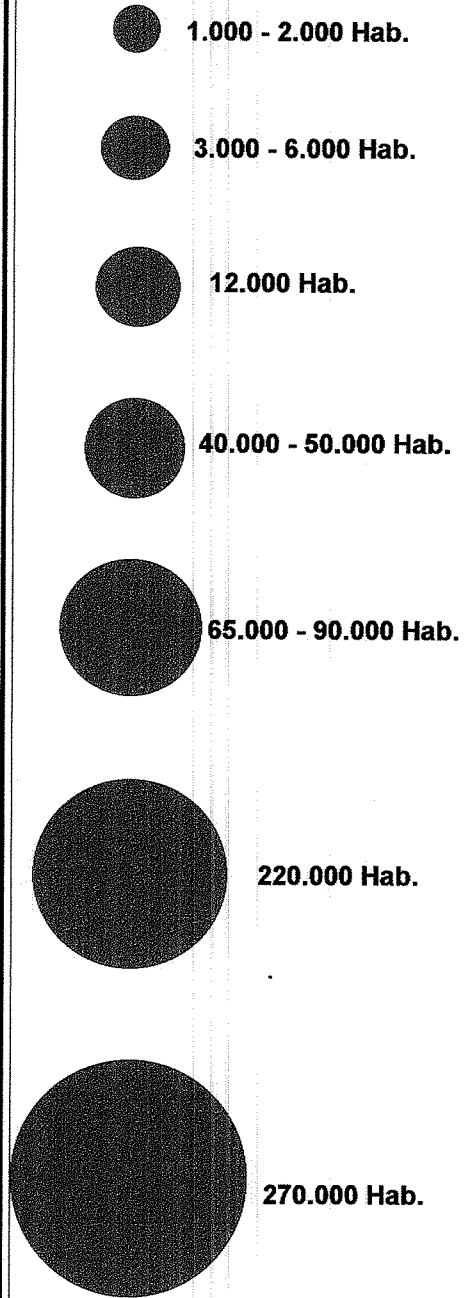
Consecuentes con esta cuantificación de las densidades existentes, y además, sin perder de vista el propósito de intensificar el uso del suelo urbano en el área del PRMC, se considera que un umbral del orden de 125 [Hab/Há] es un corte apropiado para separar la densidad "baja" de las más "altas", en las zonas de extensión urbana que se definan.

En todo caso, independiente de los parámetros poblacionales vistos hasta aquí, su aplicación al ordenamiento del territorio necesita tener presente las siguientes condiciones no-demográficas:

- El área de cobertura del PRMC incluye 240 Há. del proyecto de relleno fluvial de la Ribera Norte del Bío Bío en la Comuna de Chiguayante, que aún no existen en la



**SIMBOLOGIA**



**AGOSTO - 2000**

**GOBIERNO DE CHILE**  
 MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO  
 SEREMI REGION DEL BÍO BÍO

Dibujo MapInfo: LILIANA PINCHEIRA R.

**VOLUMEN DE POBLACION POR CENTROS URBANOS**

realidad, pero que deberían empezar a estar disponibles por parcialidades en el mediano plazo. A razón de 125 [Hab/Há], su cupo total sería de 30.000 personas; y con una densidad alta, por ejemplo, de 400 [Hab/Há], llegaría a las 96.000 personas.

- La cobertura PRMC no incluye 3.039 Há de la isla Santa María en razón de que en cuanto a la planificación urbana, como entidad aislada de poblamiento, se ubica en el nivel local. Vale decir, corresponde a una entidad territorial que debe ser objeto de un Plan Seccional. En este caso, que cumpla la condición de ser armónico, con el Plan Regulador Comunal de Coronel.
- En paralelo con lo anterior, es consecuente destacar el menor rango que poseen las caletas de pescadores del área del PRMC en la actualidad, y con ello, que lo recomendable es que se las reconozca como localidades urbanas de población, adscritas a su respectiva comuna.
- Otra consideración importante que mencionar, y que proviene de examinar las cifras del crecimiento esperado de la población, es que Talcahuano no dispone de tanto suelo urbanizable como para acoger todo su aumento al año 2025. De aquí que conjuntamente con Tomé, Lota y Colcura, que son lugares donde ocurre lo mismo, se deba intensificar su uso actual del suelo, aplicando una política efectiva de crecimiento urbano por densificación;
- Por otra parte y por último, sin que tampoco formen parte de la estadística poblacional examinada hasta aquí, es del caso agregar que debido a sus disponibilidades de terrenos aledaños urbanizables, las localidades de Punta de Parra, Coliumo, San Pedro y Coronel en el litoral, y las de Hualqui y Santa Juana hacia el interior, son las que aparecen con una mayor posibilidad real de acoger nuevos residentes, en el mediano y largo plazo.

Las condiciones anteriores requieren ser aplicadas considerando la forma total de poblamiento con que cuenta la intercomuna del PRMC. En tal caso, la tesis territorial que considerar es cómo lograr una real integración poblacional, en la que efectivamente se consiga complementar las actividades de este tipo de centros urbanos, que son conurbados, con aquellos que son aislados o no-integrados; y además, donde se haga lo propio con las entidades menores de población rural, que se encuentran heterogéneamente dispersas en toda su extensión, y con sus caletas de pescadores, que se alinean en sus más de 60 kilómetros de borde costero.

En este sentido, en cuanto a qué morfología poblacional propiciar a futuro, referida a la ocupación y al uso de suelo urbano, la conclusión final de este análisis aboga por la opción de identificar el total de suelos susceptibles de ser urbanizados en la intercomuna, prescindiendo del horizonte en el tiempo, utilizado para acotar las proyecciones anteriores. Esta nueva opción tiene una importante ventaja: permite visualizar el total del territorio intercomunal susceptible de ser urbanizado, actuando de modo independiente de cuál hubiese sido el pronóstico

de la demanda por suelo urbano a futuro. Con ello, el ordenamiento del territorio se torna inclusivo y por lo mismo, proporciona una base aún más segura para regular sus usos del suelo, actuando en una perspectiva que privilegia la presencia y la importancia del medio ambiente.

Acorde con estas consideraciones finales, el Plano PRMC - 01 y su Ordenanza, acogen esta mayor amplitud, recurriendo entonces a una nueva escala de densidades definitivas, que se detallan en el punto d) del acápite 5.5, del Capítulo 5 que sigue.

#### **4.2.- Base Territorial**

El territorio del PRMC abarca una superficie total del orden de los 2.800 Km<sup>2</sup>, la que se emplaza entre el Océano Pacífico y el pie de monte de la Cordillera de la Costa, en una extensión Norte - Sur que alcanza a poco más de 60 Kms. de borde costero, comprendidos entre el límite Norte de la comuna de Tomé (Purema) y el límite Sur de de la comuna de Lota (Chivilingo).

##### **a) El Medio Urbano**

Este territorio se encuentra poblado por más de 890 mil personas (1995), con la expectativa que al año 2025 llegue a cerca de un millón y medio. En la actualidad, esta población se distribuye en 374 localidades pobladas. De todas estas localidades, solamente 17 poseen un carácter urbano. Con excepción de seis aldeas rurales, todas las demás son caseríos campesinos de población dispersa.

<b>POBLACION</b>	<u>Miles de Habitantes</u>			
	<b>2000</b>	<b>%</b>	<b>2025</b>	<b>%</b>
Urbana	899,2	95,1	1.317,1	93,1
Rural	46,3	4,9	97,2	6,9
<b>TOTAL</b>	<b>945,5</b>	<b>100,0.</b>	<b>1.414,3</b>	<b>100,0</b>

No obstante la gran cantidad de localidades rurales de población con que cuenta la intercomuna del PRMC, más de un 95% de su total de población es urbana, situación que al horizonte del plan, el año 2025, se mantendrá prácticamente igual.

Como se observa a continuación, entre 2000 y el año 2025 tampoco cambia substancialmente la jerarquía de sus centros urbanos, en lo que se refiere al tamaño de su población:

## JERARQUIA DE LOS CENTROS URBANOS

%	POBL.	LOCALIDAD	RANGO	LOCALIDAD	POBL.	%
	<b>2000</b>				<b>2025</b>	
30.4	272,9	TALCAHUANO	1	TALCAHUANO	392.2	30.2
24.6	220,8	CONCEPCION	2	CONCEPCION	298.1	22.6
10.3	92,6	CORONEL	3	SAN PEDRO	149.0	11.3
9.1	81,8	SAN PEDRO	4	CORONEL	148.6	11.3
7.3	65,2	CHIGUAYANTE	5	CHIGUAYANTE	99.7	7.6
5.5	49,7	LOTA	6	PENCO	71.0	5.4
5.1	45,7	PENCO	7	LOTA	53.3	4.0
4.4	39,5	TOME	8	TOME	47.0	3.6
1.3	12,3	HUALQUI	9	HUALQUI	23.0	1.7
0.7	6,3	STA. JUANA	10	STA. JUANA	10.4	0.8
0.4	3,2	DICHATO	11	PTA DE PARRA	5.2	0.4
0.2	1,7	QUIRIQUINA	12	DICHATO	3.7	0.3
0.2	1,7	COLCURA	13	QUIRIQUINA	3.1	0.2
0.2	1,2	PTA. DE PARRA	14	COLCURA	2.5	0.2
0.1	1,2	TUMBES	15	TUMBES	1.5	0.1
0.1	1,1	RAFAEL	16	RAFAEL	1.5	0.1
0.1	1,1	PUERTO SUR	17	PUERTO SUR	1.4	0.1

Lo más importante de estas series de datos, es que muestran que la población urbana se encuentra altamente concentrada en la conurbación Talcahuano -Concepción y sus inmediaciones, ciudades que por sí solas suman más de un 50 % del total. Ahora, si a este eje metropolitano se le agregan Penco, Chiguayante, San Pedro y Coronel, esta proporción sube a más del 86 % del total de la población urbana existente (87,2 % en el año 2000 y 86,7 % el año 2025).

En segundo lugar, estas series, que se encuentran ordenadas según el tamaño decreciente de la población urbana, muestran que San Pedro, Penco y Punta de Parra mejoran su rango al año 2025, destacándose que Punta de Parra avanza del lugar 14 al 11. Lo cual, como tendencia a futuro, indica que el área intercomunal hacia el Norte del eje Talcahuano-Concepción, tendrá una mayor presencia poblacional que en el presente.

En tercer lugar y como complemento de lo anterior, estas series también muestran que el PRMC tiene que tener presente que prácticamente la mitad de todos sus centros urbanos, esto es 8 de 17, cada uno de ellos posee menos de un 1 % del total de la población urbana existente en la intercomuna, lo que se observa tanto en 2000 como en el año 2025.

Por otra parte, el hecho que junto con una conurbación central de gran tamaño relativo de población coexistan centros urbanos pequeños, significa que se hace necesario cautelar que todos los centros urbanos efectivamente integren y constituyan un solo sistema funcional y unitario de la intercomuna. Además, sin perjuicio que algunos centros urbanos de población no posean mayor extensión de suelo urbanizable y que por lo tanto, deban crecer por densificación, como claramente es el caso de Talcahuano, se debe destacar existen terrenos urbanizables más que suficientes en el resto de la intercomuna, como para propiciar que también se produzca un crecimiento urbano por extensión, que privilegie una mejor

utilización urbana de todo su territorio, y que junto con ello, facilite que cada centro urbano pueda preservar y realzar su manera propia de lograr identidad.

En síntesis y como conclusión, siendo consecuentes con estas particularidades del sistema de centros urbanos del PRMC, o si se quiere, del medio urbano y sus tendencias al año 2025, pasa a ser importante que se puedan proveer amplios terrenos de extensión urbana en el entorno de todos los centros, incluyendo los de menor tamaño. De este modo, además de optimizar una ocupación urbana en todo el territorio intercomunal, y además de favorecer así que sus centros puedan preservar mejor su propia identidad, se incorpora una fórmula eficaz para regular que si las presiones de la demanda por nuevos suelos urbanos coyunturalmente llegara a recaer en estos centros menores, ello no ocurra de manera urbanísticamente espontánea, sino que sea de modo planificado.

En el planteamiento anterior, también es importante considerar que al incorporar ahora un óptimo amplio de terrenos susceptibles de ser urbanizados en el futuro, se logra una perspectiva territorial completa para efectos de la evaluación del impacto ambiental de este total, y con ello, más tarde, una forma más expedita de implementar los proyectos urbanos del PRMC.

#### **b) El Medio Natural**

El sistema urbano así descrito se caracteriza por su ordenamiento relativamente disperso en el territorio intercomunal, restringido por las condiciones naturales del sitio de emplazamiento, fundamentalmente constituido por un relieve accidentado, de fuertes contrastes entre valles y cordones montañosos.

En la configuración paisajística de este territorio costero resaltan dos sistemas montañosos, representados por la Cordillera de la Costa y la Cordillera de Nahuelbuta. El primero de estos sistemas se presenta como una franja montañosa discontinua que desciende en altura de Norte a Sur; que se desarrolla en paralelo al litoral costero, y que cae al mar con pendientes que dificultan su ocupación urbana, pero también, que se retrae formando cuencas naturales en concordancia con las bahías y la desembocadura de los cursos de agua, que es donde se ubican los centros urbanos. Los principales cursos de agua con que cuenta este primer sistema son de origen pluvial y corresponden al Pingueral, el Bellavista y el Andalién, los que desarrollan valles estrechos, cuyos suelos presentan condiciones favorables para los cultivos agrícolas.

Inmediatamente al Sur del Andalién, el valle del Bio Bio corta el macizo costero para llegar al mar, modelando extensas terrazas fluvio-volcánicas de uso agrícola y urbano, que sirven de asentamiento, entre otros centros poblados de la intercomuna, a Chiguayante, Hualqui, y Santa Juana.

En el sector de Hualqui se encuentra el punto de mayor acercamiento entre la Cordillera de la Costa y la Cordillera de Nahuelbuta, que dan forma a un codo del Bio Bio, el cual marca el límite entre el litoral y el interior.

La Cordillera de Nahuelbuta configura un macizo montañoso de alturas importantes, de más de 1.000 m.s.n.m., extendiéndose longitudinalmente desde los márgenes del Bio Bio, casi en su desembocadura al mar, allí donde se emplazan las dos lagunas de San Pedro, hasta la desembocadura del río Imperial, en la Región de la Araucanía. Su desarrollo transversal retrocede más que la Cordillera de la Costa de la línea de mar, lo que hace que deje llanuras litorales y terrazas marinas de mayores amplitudes. Sus unidades ambientales presentan un mayor grado de conservación que en estas últimas, en especial, en los puntos de mayor altura, que desarrollan una flora y fauna autóctona. Lo mismo ocurre en el área de su vertiente oriental, donde se mantienen algunos sectores con usos agropecuarios tradicionales. Sus vertientes costeras, sin embargo, han sufrido modificaciones derivadas de la forestación artificial.

Las penínsulas de Tumbes y Hualpén, no obstante su reducida dimensión en comparación con los sistemas cordilleranos costeros, tienen gran importancia como ambientes naturales del litoral regional de la intercomuna y su paisaje típico. La península de Tumbes está consignada como territorio naval, y la de Hualpén está protegida como Santuario de la Naturaleza.

A estas características intercomunales se les debe agregar que las componentes físicas principales de su paisaje natural, que individualizan su estructura morfológica, corresponden a la fuerte presencia de aguas marinas, configurada a través de las bahías de Coliumo, Tomé, San Vicente, Coronel, Lota, y principalmente, la Bahía de Concepción; del mismo modo que de aguas fluviales y lacustres. A los cuatro ríos ya mencionados, se le debe agregar entre otros, los esteros de Dichato, Collén, Penco, El Morro, Lenga, La Araucana, Hualqui, Villa Mora, Manco y Colcura, y además las lagunas de San Pedro, Price, Las Tres Pacualas, Redonda, Lo Méndez, Lo Galindo, Lo Pineda y la Posada. Esto es, elementos que tanto geográfica como históricamente han significado importantes formas de encuentros en el territorio, entre los diferentes ámbitos que configuran el paisaje natural de la intercomuna.

Un último elemento importante de este paisaje o morfología intercomunal es la presencia de un corredor anegadizo o paleocauce con presencia de un humedal, en la Bahía de Concepción, el que ha dado origen al Canal IFARLE y al Canal El Morro. Corresponde al antiguo delta de los ríos Bio Bio y Andalién. El emplazamiento del Aeropuerto de Carriel Sur y el avance de la urbanización en este lugar, principalmente de Talcahuano, además de estos dos canales, marcan esta importancia.



### **c) Actividades Productivas**

Las actividades productivas de la intercomuna del PRMC son principalmente industriales y portuarias. La industria se concentra en las comunas de Concepción, Talcahuano, Tomé y Coronel, con un 82,6 % del total de establecimientos industriales con que cuenta, que son más de 500. Ciertamente, en esta cifra hay notables diferencias. Algunas industrias ocupan centenares de trabajadores, como Huachipato, y otras, solo a unas docenas. Numerosas de ellas trabajan solo para el mercado interno, pero otras exportan su producción, generando divisas, como algunas industrias forestales y pesqueras. Huachipato y Petrox, aunque no exporten, son vitales para la economía nacional.

La actividad portuaria, que se concentra principalmente en la ciudades-puerto de Penco (Lirquén) y Talcahuano, mueve más de 15,3 millones de toneladas/año (1993), de las cuales más de dos tercios corresponden a navegación hacia y desde el exterior. De estas cantidades, unos 3,5 millones de toneladas corresponden a embarques pesqueros.

A la intensa actividad pesquera que significa lo anterior, se le agrega la pesca artesanal, con 38 caletas de pescadores pertenecientes a la intercomuna del PRMC, la gran mayoría de las cuales tienen carácter urbano y suburbano. Solo 11 de ellas son rurales, en el sentido que están localizadas al exterior del límite urbano comunal. Sin perjuicio de ello, por ser interiores al límite urbano metropolitano que define el PRMC, tienen normativa urbanística intercomunal que cumplir. Las comunas con mayores cantidades de caletas de pescadores son Tomé, Talcahuano y Lota. Se estima que unas 50 personas como promedio, en cada una de ellas, viven de esta artesanía.

En paralelo con actividades como las primeras, que se encuentran en crecimiento y que le dan viabilidad actual a proyectos como el Centro Portuario e Industrial Rocuant y la Carretera Inter-portuaria Penco-Talcahuano, la industria forestal se encuentra en pleno proceso inicial de actividades en Santa Juana y Hualqui, sumándole importancia a las plantaciones ya existentes en Tomé, Penco y Lota.

La intercomuna del PRMC cuenta con casi 180 mil hectáreas de suelos con aptitud forestal, equivalentes a poco más de un 62 % de todo su territorio. De este total, solo un poco más de su 42 % se encontraba efectivamente destinado a fines silvícolas, en 1993.

Además de esta disponibilidad forestal, que ha venido siendo sistemáticamente ocupada en dirección a coparla, el área intercomunal del PRMC cuenta con 60 mil hectáreas de tierras arables, y de otras 36 mil de praderas (29 de las cuales corresponden a praderas naturales). Más o menos la mitad de las tierras arables permanecen en descanso, reflejando una cierta capacidad ociosa del sector agropecuario como tal.

Por último, entre las actividades productivas importantes de la intercomuna del PRMC se deben mencionar las correspondientes a la energía y al turismo, las que en ambos casos, aún son más bien de poca significación cuantitativa, no obstante la gran trascendencia estratégica que poseen, debido a las reconocidas potencialidades de los subsectores económicos a que pertenecen.

No obstante, en cuanto a la energía, se contabiliza el término de las actividades carboníferas, excepto por la explotación menor de algunos pirquenes que todavía subsisten, pero en lo substancial, se cuenta con actividades relacionadas al petróleo y al gas. Entre estas últimas son relevantes el oleoducto de 425 Kms. de extensión entre Puerto Hernández, Neuquén, y la Refinería PETROX, en Talcahuano; el gaseoducto, también proveniente de Neuquén; el proyecto Petropower, que es una planta anexa a la de PETROX, capaz de elaborar productos de mayor valor, y su nueva planta de Hidrocracking, destinada a la producción de diesel con menor cantidad de azufre.

Además, el subsector electricidad agrega las actividades correspondientes a la Central Termoeléctrica Bocamina (ENDESA), con 125.000 K.W. de potencia instalada.

En cuanto a las actividades turísticas y/o de recreación, las únicas desarrolladas hasta ahora son las relacionadas con la utilización de las playas. Sin embargo, no obstante la gran extensión del borde de mar de que se dispone, no es mucho el suelo que existe con estos fines en toda la intercomuna. Hay recursos de playa abiertos a todo público en Dichato, Coliumo, Tomé, Cocholgue, y Playa Blanca de Coliumo, y con acceso restringido, en Pingueral y Punta de Parra. Por diversas razones coyunturales no se encuentran abiertas al uso público, las playas de Necochea y Boca Sur, que tienen acceso público, y las de Isla Rocuant, Playa Sur, El Morro, La Conchilla, y El Blanco. Esta enumeración, sin perjuicio de que existan varios otros lugares de la costa que son susceptibles de desplegar este mismo potencial.

La diversidad localizada de actividades productivas de todo tipo, que lo anterior significa, y que constituye la base económica de la intercomuna del PRMC, mirada como una morfología urbana, señalan con claridad que mientras su área Norte tiende a cumplir un rol que más bien es de tipo recreacional y turístico, su área Sur se configura como básicamente industrial.

#### **d) Equipamiento e Infraestructura**

Conjuntamente con el funcionamiento de sus actividades productivas, que son principalmente portuarias e industriales, la intercomuna del PRMC destaca en la región, en el país y en el extranjero, por su rol como asiento de la Capital Regional y con ello, por las características del equipamiento de que está dotada.

Acorde con su morfología urbana o forma y tamaño como se ordena la población en el territorio, este equipamiento se concentra, se diversifica, se hace más especializado y amplía su radio de influencia, en el eje Talcahuano – Concepción y entre Penco y Coronel. De hecho, es en esta parte del área intercomunal donde se hayan sus ciudades-puerto; la casi totalidad de sus industrias y de las industrias de la región; la sede del Gobierno Regional y la de sus diversos Sectores; los servicios hospitalarios de mayor rango de atención; las sedes universitarias; la mayor y más diversa capacidad hotelera instalada; el comercio de mayor renombre, y los servicios bancarios y financieros con mayor oferta de alternativas a las empresas y al público.

Dentro de este panorama metropolitano, que es cosmopolita, y que es propio de una urbe mayor que se encuentra en crecimiento, se destacan tres particularidades urbanísticas importantes:

La primera es que coexistan centros urbanos de reducido tamaño con una conurbación de gran tamaño, lo que significa que es necesario adecuar y preservar que el ordenamiento del territorio que provea el PRMC efectivamente logre facilitar la permanencia en el tiempo de una interrelación armónica entre unos y otra.

La segunda se refiere a lo siguiente: Entre las debilidades crecientes a que está expuesta toda la intercomuna por causa de su propio crecimiento, dicen relación con que el PRMC debe proyectar ahora un sistema vial de transporte que se anticipe a las demandas previsibles a futuro, por el aumento de las actividades portuarias y por las necesidades de una mejor integración territorial entre ambos lados urbanos del Bio Bio.

La tercera: La posibilidad cierta de que el crecimiento urbano esperado pudiera ir dejando sin cupos de terrenos urbanos disponibles, para la atención de las necesidades de recreación y esparcimiento, relativas a espacios abiertos, áreas verdes y áreas protegidas por causas de riesgos antrópicos y naturales. Asunto, este último, que es de principal importancia para el funcionamiento metropolitano integral de la conurbación que caracteriza a la intercomuna, sin perjuicio que además, se trate de una materia que forma parte de la focalización metodológica que ha adoptado el PRMC.

Adicionalmente a la situación urbanística que reflejan estas tres particularidades, que dicho sea de paso son las que en gran medida justifican que se deba instituir un nuevo PRMC, como el presente, también es importante destacar que en general, esta intercomuna cuenta con todo tipo de redes de infraestructura, todas ellas llamadas a servir un creciente desarrollo económico regional, con una cantidad también creciente de población esperada.

En este sentido, en lo que al uso del suelo de nivel intercomunal significan, particularmente en lo referente a derechos y servidumbres de paso, y a los corredores y áreas de protección que requieren, además de la infraestructura vial y de la ferroviaria existente, se

deben mencionar el oleoducto y el gasoducto internacionales; las redes eléctricas de distribución en alta tensión; el cono de protección del Aeropuerto de Carriel Sur, y las captaciones y ductos acuíferos mayores, de distribución a los consumidores

Por otra parte, se debe agregar que la demás infraestructura de redes, como la correspondiente a los subsistemas de acopio y distribución urbana de agua potable; a los de evacuación y tratamiento de aguas servidas, y a los de extracción de residuos urbanos sólidos y su tratamiento (vertederos, rellenos sanitarios o plantas de tratamiento), corresponde a materias propias de la competencia municipal, pero de importancia intercomunal. Por lo mismo, el PRMC, a través de su Ordenanza, les reconoce su importancia para el desarrollo urbano local, proporcionando una normativa guía, para ser desarrollada en la Ordenanza Local respectiva.

En este último sentido, la principal importancia del PRMC respecto a las redes locales de infraestructura como las anteriores, radica en que da a conocer por anticipado las localizaciones de las extensiones urbanas de terrenos, asociadas al crecimiento de la población y de la economía de la intercomuna.

### 4.3.- Perspectivas Económicas

La variable económica cumple un importante papel estructurador del área intercomunal del PRMC, en el sentido que es la que aporta los antecedentes sobre cuales son los sectores productivos que posibilitan su desarrollo, y en función de este pronóstico, cuales son las presiones adicionales que podrían acentuar su crecimiento de territorio urbanizado y de población.

Según la información pertinente de acuerdo con la cual esta intercomuna concentra la mayor parte de la producción regional, sus principales aportes al producto corresponden al **sector industrial** (representado por los subsectores metal-mecánico, petroquímico, pesquero, maderero y derivados, celulosa y astilleros); al **sector servicios** (donde se incluyen los administrativos, los portuarios, los de educación, los de salud y los servicios financieros), y a los **sectores construcción, transporte y comercio**.

En este sentido, sus estadísticas económicas básicas indican lo siguiente:

- a) Que se cuenta con una estructura del producto regional que se concentra en la intercomuna del PRMC y según la cual, el sector industrial genera un tercio de su PGB.- El sector servicios y el sector comercio representan un 21% y un 12 % de este producto, respectivamente, en tanto que el sector pesca, con la producción silvoagropecuaria incluida, alcanzan a un 16 %;
- b) Que el producto industrial se aglutina muy acentuadamente, en más de sus dos terceras partes (de modo exacto, en un 79,3 %), en solo 5 subsectores, como sigue: papel y celulosa, con un 21 %; hierro y acero, con un 17 %; refinación de petróleo, con un 15,4 %; productos alimenticios, con un 14,2 %; e industrias de la madera, con un 11,7 %; y
- c) Que entre los aportes al PGB sectorial nacional, destacan el sector pesca, con más del 21 % del total del país, y el sector industrial, con más de un 15 %.

#### **Empleo**

En cuanto al empleo, se cuenta con que su estructura interna varió un tanto en el último quinquenio de los 80. Primero, debido a que se produjo un aumento de la fuerza de trabajo de los sectores productores de bienes, que pasó de un 47,9 a un 50,5 %, y segundo, al mismo tiempo, porque hubo una disminución de la ocupación en servicios, que bajó del 28,4 al 23,1 %.

Por otra parte, entre los sectores productores de bienes, se destaca el incremento del empleo en la industria manufacturera, que pasó de 62.800 puestos de trabajo a un total de 100.900, con lo que su participación total en la ocupación regional aumentó de 12,2 a 17,8 % en aquel mismo lapso (1986-1990).

Además de lo anterior, se debe destacar que la generación de nuevos empleos en la región, en ese período y por lo ya señalado, en la intercomuna del PRMC, llegó a ser 3,6 veces la tasa de crecimiento de la población, cifra que a nivel de todo el país, fue sólo 2,3 veces.

Todas estas circunstancias económicas delimitan el último umbral del desarrollo intercomunal previo a su fase más reciente, caracterizada por las importantes intervenciones industriales y urbanas que al presente, muestran los proyectos ya ejecutados y otros, en proceso de construcción.

### Proyectos

De este modo, ese perfil de características económicas, que es más bien de carácter estructural antes que coyuntural, incluye los avances provenientes de inversiones en una importante cantidad de proyectos regionales, localizados en al intercomuna del PRMC. De hecho, según la información en *"Investment Opportunities en Chile,... 1990 - 95"* de Eduardo Aninat; en los *"Principales Proyectos de Inversión del Sector Industrial, 1993-1994"* de la SOFOFA, y en *"Estrategia 1993"*, este territorio es depositario de más de una treintena de proyectos privados, con un significativo monto de inversión: A la sazón, ascendente a más de MM US\$ 600. Entre todos ellos, que entonces alcanzaban a 33 proyectos en total, los de mayor monto y el menor de todos, son los siguientes:

	MM US\$
1 Modernización Laminadores de Productos Planos, CAP (HUACHIPATO)	206.7
2 Planta Polipropileno, PETROQUIM	90.0
3 Coladas Continuas de Planchones, CAP (HUACHIPATO)	50.0
4 Muelle Mecanizado Productos Forestales, Coronel, CIA CHILENA DE ASTILLAS	40.0
...	....
...	....
33 Fundición de acero, KOLSVA	1.3

Además de tales inversiones del sector privado, esta nómina se ve reforzada por la presencia de a lo menos otros 7 proyectos públicos importantes, de los cuales, en la actualidad, los dos primeros se encuentran construidos, los dos siguientes se hallan en ejecución, y los tres últimos se encuentran programados para inicio próximo:

	MM US\$
1 Ruta de la Madera	22.0
2 Acceso Norte a Concepción	170.8
3 Terminal Aéreo de Carriel Sur	7.8
4 Recuperación Ribera Norte Rio Bio Bio	100.0
5 Canal El Morro	20.0
6 Costanera Interportuaria Penco-Talcahuano	20.0
7 Centro Portuario e Industrial Rocuant	170.0

Como se observa, independientemente de sus montos de inversión y sin que haya ninguna excepción entre ellos, se trata de 7 proyectos de desarrollo urbano que favorecen directamente a la intercomuna que abarca el PRMC. Estos proyectos no solo poseen importantes repercusiones económicas, sino que además, inciden decisivamente en su ocupación y uso del suelo y por ende, afectan a todo su funcionamiento. Es decir, son proyectos estructuradores del ordenamiento territorial intercomunal.

Entre los montos de inversión de estos proyectos, se debe decir que el de la Recuperación de Ribera Norte corresponde solo a la construcción de defensas fluviales y de la vía costanera en el tramo frente a Concepción. A ella se le debe añadir la concerniente a estos mismo rubros frente a Chiguayante, y además, la inversión inmobiliaria a que están destinados los terrenos recuperados, que como se sabe, son del orden de las 240 Ha. totales.

En síntesis, desde el punto de vista que le interesa al PRMC, el conjunto de todos estos proyectos privados y públicos no solo tienen importancia por lo que significan para el desarrollo regional y para el desarrollo de su propia área de planificación urbana intercomunal. Además y en particular, porque también significan incorporar nuevas formas específicas de condiciones para materializar la habilitación de áreas de extensión urbana con fines residenciales, industriales, de comercio y servicios, y en general, de equipamiento de todo tipo.

### **Roles**

En relación con las características de la base económica intercomunal, se debe señalar que ésta se sustenta en la vocación marítima de área y los diversos roles socio-económicos que desempeña este territorio, el principal de los cuales es su función como asiento de importantes ciudades-puerto del país, y en forma análoga, en su borde costero y en este mismo sub-sector, como asiento de 38 caletas de pescadores. El primero es un rol de importancia transnacional, y el de la pesca artesanal, de importancia que a veces es sólo vecinal y local, pero que no por ello significa que sea menos trascendente para el desarrollo interno de la intercomuna del PRMC, ni de la región en su conjunto.

A los anteriores, se agregan el rol de servicios en los que la ciudad de Concepción presenta una alta especialización en el contexto regional, principalmente en lo que se refiere a servicios financieros. También es destacable el rol industrial y un incipiente rol turístico, todos los cuales, conjuntamente con la residencia, inciden directamente en demandas específicas por nuevas actividades del uso del suelo. Es decir, inciden en el consumo de suelo urbano y en la oferta que en tal sentido debe proveer el PRMC.

Así por ejemplo, el ejercicio del rol portuario transnacional, cuyos terminales se localizan en las ciudades de Penco (Lirquén), Talcahuano, Coronel y Lota, no sólo implica atender las necesidades de suelo urbano directamente requerido para cada una de ellas, sino que además, conlleva preocuparse de favorecer que subsista una especie de rol sinérgico que

abarque toda el área intercomunal y más. Es así como desde el punto de vista, el PRMC requiere atender a los menos los 3 temas interrelacionados siguientes:

- a) La conectividad del complejo urbano-portuario, de modo que sea posible contar con un sistema portuario, territorialmente integrado;
- b) La accesibilidad a este complejo urbano y sus áreas portuarias, de modo que se llegue a contar con una red vial que no solo sea funcional a cada una de ellas mismas, sino que a toda la intercomuna y la región; y
- c) Las complementaciones necesarias para el buen funcionamiento de este complejo urbano-portuario, de modo que pueda contar con los servicios y demás prestaciones de todo tipo, asociadas a la actividad portuaria.

Análogamente, el proyecto de Canal El Morro, o el del Centro Portuario e Industrial Rocuant, o cualesquiera de los nombrados del sector público, concebidos como partes integrantes del PRMC, y además, expresados de modo acorde con la ocupación y el uso del suelo existentes, se convierten en sólidas estructuras para el ordenamiento territorial posible, y, en este sentido, pasan a ser funcionales para que toda la intercomuna pueda desempeñar adecuadamente sus roles económicos. Principalmente, por su respectiva naturaleza y sus vinculaciones a los roles industriales y turísticos del área.

### **Perspectivas**

El crecimiento económico de la intercomuna del PRMC depende directamente de la magnitud de los recursos regionales, nacionales o internacionales que pueda captar, y en este sentido, la inversión correspondiente a los proyectos públicos y privados poco antes detallada, es un indicador con una perspectiva netamente positiva.

Por otra parte, el referido crecimiento económico, también depende del impacto sectorial y global de la política económica que se aplique sobre la propia intercomuna, y en este sentido, son destacables los esfuerzos, programas y proyectos destinados a superación definitiva de la crisis del carbón, lo que significa que en este rubro también se tiene una perspectiva positiva, aunque sus resultados netos sean verificables sólo en el mediano y largo plazo.

En otro ámbito y acorde con antecedentes disponibles, resulta previsible anticipar un importante crecimiento de la capacidad de embarque con que cuenta la intercomuna del PRMC; a lo que según lo ya visto por la inversión en proyectos del sector privado, se le debe agregar el pronóstico que esta área continuará contando con un crecimiento industrial que aunque no sea porcentualmente alto, seguirá siendo sostenido.



Consecuentes con estas perspectivas económicas, el PRMC tiene tres contribuciones importantes que aportar, con miras a optimizar el ordenamiento territorial de su área jurisdiccional:

- a) Proveer y/o facilitar que existan suficientes y amplias áreas de extensión urbana, con usos de suelo debidamente compatibilizados con los existentes, con la topografía y con el crecimiento esperado de la economía y de la población;
- b) Proveer una red vial completa, que no solo conecte e integre unitariamente a toda la intercomuna en sus relaciones internas y con el resto de la región y del país; sino que también, que facilite la conectividad y la accesibilidad entre y hacia sus puertos, incluso desde la Argentina; y
- c) Contribuir a que todo el territorio intercomunal del PRMC logre un desarrollo integral efectivo. Para ello entiende que éste es un proceso y un resultado, que es más complejo de ser logrado que el simple crecimiento económico, ya que como tal, depende substancialmente de que exista una adecuada malla de instituciones comprometidas, articuladas entre sí, para todo lo cual este instrumento de planificación urbana intercomunal proporciona una completa perspectiva territorial donde llegar a localizar inversiones requeridas de todo tipo.

En este último sentido, el PRMC viene a ser la expresión de una forma de sub-cultura intercomunal, que debería traer consigo la subsecuente implementación de un proyecto político de este nivel.

De estas tres contribuciones a la optimización del ordenamiento del territorio, y por ende, a la economía de la intercomuna, es claro que solo las dos primeras tienen un carácter territorial puro. De igual modo que también es claro que la tercera, que es más bien de índole territorial-funcional, se basa en las dos primeras y que, en este sentido, es la más difícil de ser lograda. Por otra parte, al ponerse en práctica tales contribuciones, además de considerar el crecimiento esperado de la población y de las perspectivas económicas, se requiere considerar y adecuarse a las potencialidades y restricciones del medio ambiente físico ya descrito.

En síntesis, se cuenta con que las perspectivas económicas de la intercomuna del PRMC son claramente auspiciosas y en este sentido, que este instrumento de planificación urbana, con su enfoque funcional y su cobertura territorial, que abarca al medio rural de toda el área, efectivamente constituye un medio positivo para el logro de tales perspectivas.

#### 4.4.- Sistema Vial y de Transporte

Los medios de transporte y el sistema vial son elementos claves de su proceso de desarrollo económico y social de la intercomuna del PRMC. Son los que permiten atender las necesidades de intercambio entre las fuentes de producción y los centros de acopio y redistribución de productos, y al mismo tiempo, también permiten que exista conectividad entre los centros poblados, con esas fuentes de producción y las áreas o lugares de recreación y esparcimiento. Consecuente con ello y de acuerdo con los atributos reseñados en el acápite anterior, que se referían a los roles predominantes y a las perspectivas económicas que caracterizan al territorio que abarca el PRMC, se desprende que las funciones a que están llamados a cumplir su sistema vial y su infraestructura de transporte, además de “claves”, también son “vitales”.

Son *claves*, en el sentido que al ir contando con su paulatino fortalecimiento, dado por una mejoría real de sus estándares de servicio, se favorece sincrónicamente el desarrollo de los sectores y subsectores económicos directamente atendidos por las mejoras que se les vayan incorporando. Y al mismo tiempo son *vitales*, en el sentido que si sus funciones sectoriales no son integral y debidamente bien cumplidas en todo el territorio de este plan, se arriesga que no pueda subsistir el proceso intercomunal de desarrollo en la forma auspiciosa como las condiciones socio-económicas existentes anticipan que debería ocurrir.

Los recursos de transporte que poseen tan importante trascendencia en el territorio que abarca el PRMC, en la actualidad, están constituidos por ocho terminales portuarios; por un terminal aéreo; por una red ferroviaria, y por una red vial; todo lo cual, expresado como una síntesis de lo anterior, requiere funcionar armónicamente tras el propósito común de favorecer dicho proceso de desarrollo.

El terminal aéreo es el Aeródromo de Carriel Sur, y los mencionados terminales portuarios son el Puerto de Tomé, el Puerto de Lirquén, el Puerto de Penco, el Puerto de Talcahuano, el Puerto de San Vicente, el Puerto de Puchoco, el Puerto de Coronel, y el Puerto de Lota.

En coincidencia con esta disponibilidad de recursos de transporte, donde el rol y las funciones de la red ferroviaria se encuentran prácticamente consolidadas, no obstante que ella pueda ser susceptible de las modernizaciones a que haya lugar, como por ejemplo, incorporándole el ramal entre Penco y Talcahuano, que se aprecia como necesario, el PRMC centra su atención, acoge y fortalece el rol portuario de la intercomuna. Su importancia es de nivel nacional, y más aún, posee proyecciones internacionales que se encuentran potencialmente favorecidas por la relación en vistas, a través del corredor bi-oceánico Atlántico - Pacífico.

Para ello, en lo funcional, a partir de los resultados del presente diagnóstico y en coincidencia con los objetivos del PRMC, se ha establecido que la red vial propuesta cumpla

una serie pormenorizada de objetivos sectoriales y complementarios entre sí, todos ellos destinados a favorecer el desarrollo intercomunal. Se trata de los siguientes:

**Red Vial Estructurante: Serie de Objetivos Sectoriales:**

- Optimizar la accesibilidad vial a los terminales de transporte portuario de la intercomuna y entre ellos mismos, incluyendo su correspondiente conectividad con el Aeródromo de Carriel Sur;
- Optimizar la accesibilidad de los centros del sistema urbano entre sí y en especial, con el centro metropolitano de Concepción;
- Optimizar la accesibilidad a las áreas y lugares de interés turístico o recreacional y/o que posean valor cultural, incluyendo la correspondiente integración vial del área rural metropolitana;
- Fortalecer la continuidad de la red vial de todo el territorio intercomunal y en particular, sobre el cauce del Bío-Bío; y
- Contribuir a que los planes nacionales de vialidad de mediano y largo plazo acojan las demandas futuras de vías de transporte de la intercomuna, a fin de afianzar su desarrollo sustentable.

Esta serie de objetivos complementarios entre sí, que por una parte reconocen, valoran y fortalecen la presencia portuaria, y por otra, que facilitan el desarrollo y el buen funcionamiento de esta actividad, sin desconocer la importancia de ninguno de los otros roles significativos de la intercomuna, como el turístico, el residencial o el de servicios, se materializan en el PRMC de acuerdo con lo señalado en el Art. 2.3.1 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, según la siguiente tipología de vías:

**Tipología de Vías:**

- **Vías Expresas:** Su función principal es permitir las conexiones intercomunales entre las diferentes áreas urbanas del territorio regional. Están destinadas al desplazamiento de grandes volúmenes de tránsito entre sectores de las ciudades o entre los centros poblados, sin cumplir funciones de servicio a las edificaciones colindantes. Son las únicas definidas para permitir el transporte de carga.
- **Vías Troncales:** Su función principal es permitir la conexión entre las diferentes zonas urbanas de una intercomuna. Complementan a las vías expresas sirviendo al tránsito de largo desplazamiento, a la circulación de la locomoción colectiva, y al servicio de las edificaciones colindantes; y

- **Vías Colectoras:** Su función principal es permitir las conexiones entre la residencia y los centros de empleo y de servicios de la intercomuna; y de repartición y captación desde o hacia la trama vial de nivel inferior.

Con el fin de poder cumplir los objetivos sectoriales recién enunciados, y también como resultado del diagnóstico, además de estas tres categorías de vías, se ha hecho conveniente incorporar un cuarto tipo, definido como sigue:













- **Vías de Interés Intercomunal:** Corresponden a vías cuya función principal es facilitar el acceso a lugares de interés de la intercomuna, sea por su valor natural o paisajístico y/o por su importancia turística y recreacional. Además, dan acceso a las zonas de asentamiento agrícolas y a las áreas de extensión urbana. Acorde con estas características, su categoría deberá ser definida en el nivel comunal de planificación urbana, actuando de acuerdo con sus funciones e importancia específicas, o caso a caso.

Aplicando esta tipología de vías, que en este caso se utiliza para definir la vialidad estructurante del PRMC, todo el territorio intercomunal queda cubierto mediante el trazado de varios subsistemas interconectados, los cuales, en conjunto, definen su sistema vial. En cuanto al diseño de su trazado, estos subsistemas se basan en la aplicación de los cuatro criterios funcionales siguientes:

#### **Criterios Funcionales:**

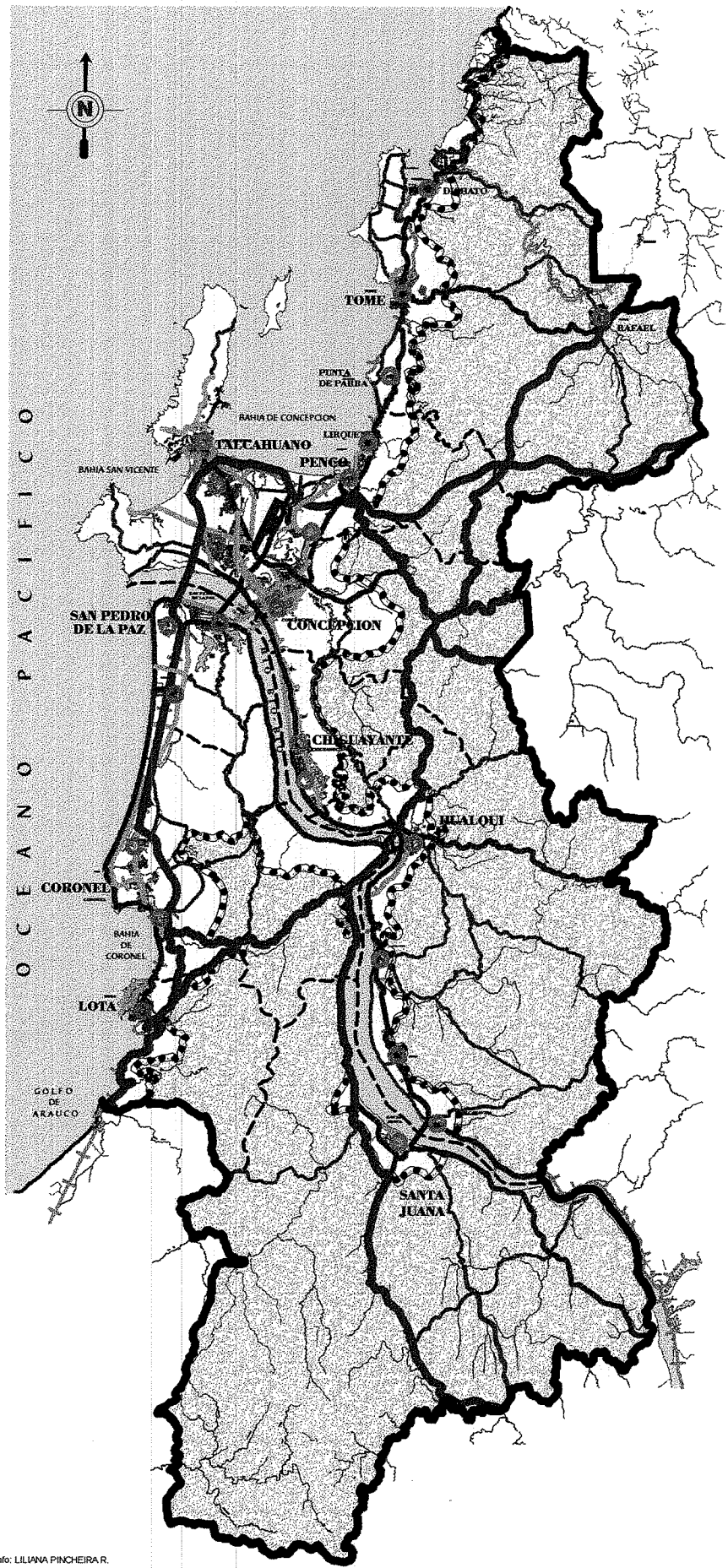
- a) De segregación: Crear un subsistema vial de transporte de carga que no interfiera con el funcionamiento de las actividades urbanas, ni con el paisaje urbano que caracteriza a la intercomuna del PRMC, lo que se traduce en eliminar el paso de camiones a través de los centros urbanos y de las zonas residenciales existentes y futuras;
- b) De conectividad: Crear un segundo subsistema vial, que vincule los centros urbanos satélites con el centro metropolitano central;
- c) De distribución: Crear un tercer subsistema vial que complemente al anterior, en el sentido que opere como su malla distribuidora en el ámbito urbano de cada uno de sus centros metropolitanos;
- d) De integración: Crear enlaces y/o circuitos viales que conecten los lugares y/o las áreas de interés turístico o recreacional, las de valor cultural, las de interés agrícola y las de extensión urbana con los que cuenta la intercomuna del PRMC.

**SIMBOLOGIA**

-  Límite Area de Planificación Metropolitana
-  Límite Comunal
-  Límite Urbano Metropolitano
-  Vía Expresa
-  Vía Troncal
-  Vía Colectora
-  Vía de Interés Intercomunal
-  Red Ferroviaria
-  Zona Terminal de Transporte
-  Area Urbana Metropolitana
-  Zona de Interés Silvoagropecuario
-  Centro Cívico y de Equipamiento

AGOSTO - 2000

**GOBIERNO DE CHILE**  
 MINISTERIO VIVIENDA Y URBANISMO  
 SEREMI REGION DEL Bío Bío



Dibujo MapInfo: LILIANA PINCHEIRA R.

**PLAN REGULADOR METROPOLITANO DE CONCEPCION  
 "VIALIDAD PROPUESTA"**

En relación con estos criterios y su aplicación al PRMC, corresponde reiterar que existe una estrecha interacción entre los terminales de transporte y la ciudad a la que sirven, y que en este sentido, se debe entender que existe la necesidad de generar espacios urbanos destinados a almacenamiento y acopio de mercancías (puerto seco), como sucede, por ejemplo, en Lirquén, Talcahuano y Coronel.

Por otra parte, se debe considerar que la actividad portuaria constituye un factor de desarrollo significativo para el centro urbano: genera riqueza y dinamismo económico, activa el mercado laboral, la infraestructura, los servicios, la industria; genera empleos directos e indirectos, que son factor de crecimiento para la propia ciudad portuaria y para el área metropolitana en su conjunto. Sin embargo, no es menos cierto que esta actividad productiva también genera impactos urbanos y ambientales, que afectan en distinto grado a la función residencial que es propia de la ciudad. En este aspecto, se destacan los impactos en la vialidad y el transporte, donde las calles urbanas de acceso a los puertos se transforman en vías de tránsito pesado, con estacionamiento de este tipo de vehículos en las vías públicas, generando molestias, ruidos, congestión y riesgo de accidentes de tránsito. Es significativo también, el efecto en otras actividades que compiten por el uso del borde costero, como lo son el turismo y la pesca artesanal, como ocurre por ejemplo en Tomé, Penco, Coronel y Lota.

Acorde con todo esto, el PRMC se propone compatibilizar la interacción de los distintos roles que poseen las comunas que integran el área metropolitana, conciliando las tendencias o vocaciones principales de cada una de ellas, con los demás roles propios de las ciudades. Es así como por ejemplo, en el borde costero metropolitano, la propuesta de zonificación y usos de suelo de la comuna de Tomé privilegia lo turístico y lo pesquero artesanal por sobre el rol portuario de esta comuna. A la inversa ocurre en el caso de Penco-Lirquén, Talcahuano - San Vicente, Coronel y Lota, donde lo trascendente es el rol portuario y pesquero artesanal, por sobre el rol turístico y residencial.

En resumen, el sistema vial y la infraestructura de transporte así caracterizados, como propuesta del PRMC, se describen en el punto a) del acápite 5.5 del Capítulo 5 que sigue. En la práctica, corresponden a uno de los principales elementos estructuradores del ordenamiento territorial que se postula para la intercomuna de Concepción, y en este sentido, dan lugar al segundo plano oficial de este instrumento. Los otros componentes de este mismo carácter son las áreas verdes y espacios protegidos, que se revisan en el acápite 4.5 que sigue a continuación, y la zonificación, cuyos detalles aparecen también en el recién citado Capítulo 5, más adelante.

#### 4.5.- Sistema de Areas Verdes y Espacios Protegidos

Coincidiendo con lo que fuera expresado antes, tanto en la formulación de los objetivos del PRMC como en la focalización ambiental que caracteriza la aplicación del método empleado para elaborarlo, la parte correspondiente a la evaluación de sus alternativas de zonificación puso especial atención en la valorización de sus fortalezas y debilidades, y con ello, en todo lo concerniente a la oferta y demanda de áreas verdes y espacios protegidos.

En este contexto, la idea de “espacio protegido” requiere ser entendida con el alcance que para proteger un área, además de las normas técnicas aplicables con este fin, se puede recurrir tanto a la construcción de áreas verdes, como a la simple mantención de espacios libres de edificaciones. Incluso, considerando aquellos que conservan su estado natural.

En este sentido, actuando bajo el supuesto que el sistema vial y de transporte recién descrito son una abstracción efectivamente materializable en el tiempo, y desde luego, teniendo presentes las singularidades de la geomorfología del territorio intercomunal y de cada uno de sus centros urbanos, al preparar el diagnóstico de este rubro, se ha trabajado con las siguientes categorías de atención preferente:

- **Areas o lugares de protección del medio ambiente natural**, tales como reservorios de agua, quebradas, cerros, acantilados, dunas, áreas de suelo degradado y susceptible de ser recuperadas, humedales, y otros elementos naturales, como las vistas panorámicas o los paisajes metropolitanos, o como las “reservas” para conservar o para proteger recursos naturales no renovables.
- **Areas o lugares de protección del medio ambiente urbano**, de escala metropolitana, tales como parques, equipamiento recreacional y deportivo, franjas de servidumbre de la infraestructura, grandes espacios abiertos de uso público, áreas no-edificables, y otros elementos del haber metropolitano, incluyendo construcciones de interés patrimonial debido a su valor histórico o cultural; y
- **Areas, lugares, corredores o franjas de protección**, asociadas a la vialidad estructurante de la intercomuna, al riesgo de incendios forestales, al ruido, a la congestión y a los riesgos de la infraestructura de transporte en general; a las incomodidades o al riesgo de las faenas, instalaciones y servicios catalogables como molestos o peligrosos, y a otras actividades o instalaciones que deban funcionar en forma aislada de la población, como por ejemplo es el caso de algunos tipos de infraestructura sanitaria.

Del análisis así efectuado, aplicando estas categorías, surgieron tres productos prácticos:

- **Una normativa urbanística general referida a estas materias**, que aunque no tenga expresión gráfica a nivel metropolitano, o incluso, que en algunos casos pueda llegar a no tenerla a nivel comunal, de todos modos se hace exigible en la intercomuna a través de su consecuente incorporación en los Planes Reguladores Comunales pertinentes;
- **Una zonificación de áreas verdes y espacios protegidos, de nivel metropolitana**, con su normativa urbanística respectiva; y que al igual que lo anterior, forma parte de la Ordenanza del PRMC, y
- **Un plano de áreas verdes y espacios protegidos** a escala 1 : 100.000, que por su importancia, ha sido incorporado a esta Memoria Explicativa.

Los alcances y contenidos específicos de estos importantes productos del PRMC, se detallan en el acápite 5. 6 del Capítulo 5 de esta Memoria Explicativa.

#### **Cierre de la Síntesis del Diagnóstico:**

De este modo, al cerrar la descripción de esta síntesis del diagnóstico, uno de los aspectos más sustantivos que destacar, es la importancia del enfoque ambiental que se le ha dado a su formulación. Enseguida, la gran innovación territorial que significa haber incluido la superficie total, urbana y rural, de cada una de las 10 comunas que lo integran; y por último, el que como resultado de esta labor, se disponga de una propuesta de ordenamiento urbanístico integral de todo el territorio intercomunal, que acoge la morfología fundacional de ocupación y el uso del suelo que posee su sistema urbano de centros poblados, que recoge las singularidades de imagen urbana que los caracteriza, y que les fortalece sus respectivas potencialidades productivas y de servicios.

Después de contar entonces con una propuesta inicial y estructurante, definida por el sistema vial propuesto, y enseguida, con otra complementaria, referida a las áreas verdes y espacios protegidos, llegar a ese resultado significó integrar todos los demás antecedentes del diagnóstico en una propuesta global de zonificación de nivel metropolitano. Esta última, que es inclusiva de las anteriores, constituye el cuerpo central del PRMC y de su Ordenanza, y es la que da lugar al principal de sus planos oficiales, como ya ha sido señalado, se presenta a escala 1 : 50.000.-

De esta manera, el Capítulo 5 que sigue resume los alcances y contenidos del nuevo PRMC, a que condujeron su diagnóstico, la subsiguiente estructuración de alternativas plausibles de ordenamiento territorial metropolitano, y su respectiva evaluación y perfeccionamiento analítico.



## 5.- Descripción del PRMC

Tal como se ha dicho antes, el PRMC está constituido por tres documentos interrelacionados: La Memoria Explicativa, la Ordenanza y los Planos. Estos últimos, en este caso, son dos. Ambos de escala oficial 1 : 50.000., son los siguientes:

**Plano de Zonificación**

**PRMC-01**

**Plano de Vialidad y Transporte**

**PRMC-02**

Estos planos corresponde a la expresión gráfica del PRMC. Por su parte, la expresión normativa de este plan está constituida por su Ordenanza. Esto es, por las disposiciones y normas destinadas a procurar un determinado ordenamiento del territorio que abarca, y al mismo tiempo, actuando a través de los Planes Reguladores Comunales, por todas aquellas otras que están destinadas a fijar condiciones actualizadas de urbanización y construcción, para ser aplicadas en el nivel local.

Consecuente con esto, la presente Memoria Explicativa cumple con dar cuenta sobre el enfoque, los alcances y los contenidos del PRMC; sobre sus fundamentos y objetivos, y sobre sus principales metodologías de trabajo. Entre estas últimas, merece ser destacada aquella que se propone poner en práctica para implementar sus propuestas, que aparece en el Capítulo final de este documento.

De esta manera, ninguno de los tres documentos integrantes del PRMC puede ser utilizado prescindiendo de los otros dos, aunque en la práctica, efectivamente, no siempre va a ser necesario recurrir a los contenidos de su Memoria Explicativa. No obstante, si de lo que se pudiera tratar es de evaluar sus avances, o de modificar alguna de sus disposiciones, o de actualizarlo, e incluso, de confirmar o verificar el sentido de alguna de ellas, lo consecuente es recurrir a este documento.

En coincidencia con lo anterior, este Capítulo de la Memoria Explicativa está destinado a caracterizar el PRMC, para lo cual se centra en los contenidos de su Ordenanza, refiriéndola a los siguientes temas o materias de interés:

- a) Cobertura y Territorio del PRMC
- b) Objetivos de la Zonificación
- c) Decisiones de Planificación al Zonificar
- d) Tipología General de Areas y Zonas del PRMC, y
- e) Temas Relevantes del PRMC
  - Vialidad y Transporte
  - Centros y Zonas de Equipamiento
  - Areas Verdes y Zonas Protegidas
  - Intensidad de Uso del Suelo
  - Area Rural Metropolitana

- Prevención de Incendios Forestales
- Implicancias en el Medio Ambiente, y
- Gestión Urbana y Ambiental

### 5.1.- Cobertura y Territorio del PRMC

El PRMC abarca las 10 comunas que se ubican en el curso inferior del río Bío Bío, desde la comuna de Tomé hasta la comuna de Lota por litoral costero, y hasta las comunas de Hualqui y Santa Juana hacia el interior. Al año 2000, esta área cuenta con una población total estimada de 945.000 habitantes, de los cuales su inmensa mayoría es urbana. Únicamente 46.000 habitantes de este total, es población rural. Vale decir, menos del 5% del total. Su superficie alcanza a las 283.100 Ha., con lo que su densidad promedio llega a sólo 3,3 Hab/Ha. Al horizonte del plan en el tiempo, el año 2025, la densidad esperada como producto de su crecimiento de población, debería alcanzar a los 5,0 Hab/ha., y su población total debería estar por encima del millón cuatrocientos mil habitantes. En el rigor de la proyección, debería ser de 1.414.300 habitantes.

Como rasgo urbanístico y demográfico distintivo, se debe mencionar que esta población se localiza en 17 centros urbanos, 7 aldeas rurales, y casi 400 entidades menores de población rural dispersa. En la forma real que posee este poblamiento intercomunal, tal distribución corresponde a la de una gran conurbación central, rodeada de algunas ciudades satélites menores y de una gran cantidad de entidades rurales de reducido tamaño, de modo que unas y otras dependen de ese núcleo central. Tal es así que su eje central, que corresponde a Concepción-Talcahuano, muestra una concentración de más del 52% del total de población, proporción a la que si se le agregan San Pedro de la Paz y Chiguayante, se eleva a más del 71%.

En lo productivo y en lo que son las perspectivas del crecimiento económico, el territorio del PRMC se destaca por la trascendencia de sus actividades portuarias e industriales, caracterizada por el hecho que cuatro de sus principales centros urbanos son importantes ciudades-puerto del país (Penco, Talcahuano, Coronel y Lota). En el rubro de la gran industria especializada, Talcahuano y Coronel marcan un destacado liderazgo, sin perjuicio de que también participen de un especial potencial turístico. Todo lo cual, desde hace años, viene presentando un relativo desarrollo sostenido, que en particular, en lo portuario y en lo turístico, tiene expectativas de crecer aún más.

En este tipo de realidad socio-económica, donde es sustantivo procurar un desarrollo integral que sea sustentable, el PRMC cumple la importante misión de proporcionar las reglas del juego a las cuales acomodar el ordenamiento territorial de toda la intercomuna, actuando a través de los Planes Reguladores Comunales. En este sentido, la vialidad estructurante, zonificación y todo lo que concierne a la protección y el mejoramiento del medio ambiente, constituyen la tríada de los principales elementos estructurantes de que se vale, para cumplir dicha misión. A este respecto, una de sus características más trascendentes, y por lo mismo,

que corresponde ser destacada, es que el PRMC cubre la totalidad del territorio de cada comuna integrante, debiendo añadirse que en ninguna de ellas existen comunidades indígenas de ningún tipo.

De acuerdo con esta cobertura y características del territorio que abarca el PRMC, cuyos fundamentos fueron descritos en la Primera Parte de esta Memoria Explicativa, y cuyas primeras expresiones se encuentran reflejadas en la Síntesis del Diagnóstico que aparece en el Capítulo anterior, procede ahora que se examine sus demás contenidos y en especial, el que se refiere a su "zonificación".

## 5.2.- Objetivos de la Zonificación

Una de las partes más esenciales del PRMC es todo lo concerniente al tema de la zonificación y, en este sentido, lo conveniente es empezar por destacar cuál es su finalidad. Esto es, cuáles son sus objetivos específicos y tales que en coincidencia con los objetivos del plan, deberían ser alcanzados mediante su aplicación.

En los hechos, los objetivos específicos de la zonificación tienen directa relación con los roles intercomunales significativos de sus centros urbanos. Vale decir, con aquellos que interesa que sean fortalecidos mediante su aplicación. Descritos en forma directa, los roles urbanos de nivel intercomunal que son significativos de los centros poblacionales principales del PRMC, y por lo mismo, que como propósito importante de la zonificación interesa valorar y potenciar, son los que tienen una más estrecha vinculación entre las potencialidades físicas propias del territorio y su especialización económica. Lo anterior se grafica en el Cuadro de la página siguiente, donde se distingue entre *roles primarios* y *roles secundarios*. El origen de esta diferenciación se encuentra en el diagnóstico resumido en el Capítulo anterior.

Entre estos roles se destaca la importancia del turismo en ambos extremos del litoral de la intercomuna. Esto ocurre así desde Penco hacia el Norte, ciudad que ya aparece con éste como rol secundario anotado, e incluye Punta de Parra, Tomé y Dichato, que poseen este mismo rol como primario. En el otro extremo geográfico aparece con esta misma característica, la ciudad de Lota, que comparte esta especialización con la pesca. Hacia el interior, el turismo vuelve a aparecer en Hualqui y Santa Juana, asociado principalmente a actividades silvoagropecuarias y de connotación histórica.

En paralelo con lo anterior, aunque con mayor trascendencia en todo sentido, se destaca que los centros urbanos del área metropolitana o central de la intercomuna, que es donde se concentran su gran mayoría de la población y su diversificación de actividades económicas y de servicios de todo tipo, tienen como rol primario el portuario e industrial, seguido del residencial.

Potenciar este tipo de roles, en razón de su trascendencia social, productiva y urbanística, en lo que a la zonificación del PRMC se refiere, significa anticipar el trazado de un sistema vial completo y que sea eficiente para estos fines, pero que al mismo tiempo, cumpla con facilitar que el funcionamiento integral de la intercomuna sea armónico en toda su extensión. En este sentido, es claro entonces que la vialidad y el transporte en general pasan a ser los primeros ingredientes-fuerza de la zonificación que postula el PRMC. En idéntica calidad, le siguen el enfoque, las definiciones y las propuestas ligadas a la localización de áreas verdes y los espacios protegidos.

<b><u>CENTRO URBANO</u></b>	<b><u>ROLES PRIMARIOS</u></b>	<b><u>ROLES SECUNDARIOS</u></b>
<b>DICHATO</b>	<b>Turístico</b>	<b>Pesquero, Residencial</b>
<b>TOME</b>	<b>Turístico, Pesquero, Equipamiento y Servicios Públicos y Sociales</b>	<b>Comercial e Industrial</b>
<b>PUNTA DE PARRA</b>	<b>Turístico, Residencial</b>	<b>Equipamiento y Servicios</b>
<b>PENCO</b>	<b>Portuario, Comercial, Residencial</b>	<b>Turístico, Equipamiento y Servicios, Pesquero, Industrial</b>
<b>CONCEPCION</b>	<b>Político-Administrativo, Equipamiento y Servicios, Comercial</b>	<b>Centro de Distribución y Almacenamiento, Residencial</b>
<b>CHIGUAYANTE</b>	<b>Residencial</b>	<b>Equipamiento y Servicios,</b>
<b>SAN PEDRO</b>	<b>Equipamiento y Servicios, Residencial</b>	<b>Industrial</b>
<b>TALCAHUANO</b>	<b>Portuario, Pesquero e Industrial</b>	<b>Comercial Equipamiento y Servicios</b>
<b>HUALQUI</b>	<b>Silvoagropecuario, Turístico y Residencial</b>	<b>Centro de Distribución y Almacenamiento</b>
<b>CORONEL</b>	<b>Industrial y Portuario</b>	<b>Residencial, Equipamiento y Servicios</b>
<b>LOTA</b>	<b>Pesquero, Residencial y Turístico</b>	<b>Equipamiento y Servicios, Comercial y Portuario</b>
<b>SANTA JUANA</b>	<b>Silvoagropecuario y Residencial</b>	<b>Equipamiento y Servicios y Turístico</b>

Contando con la focalización del PRMC y en coincidencia con los propósitos de valorar y potenciar estos roles, es evidente que el trazado final de la zonificación requiere estar funcionalmente referida a sus objetivos. Esto es, al enunciado de cada uno de ellos que

aparece en el Punto 2.3 de esta Memoria Explicativa y con respecto a los cuales, en todo caso, corresponde tener presente que representan la razón de ser de este plan

Recordados en forma escueta, los objetivos específicos del PRMC, a los cuales necesita ceñir su zonificación, son los siguientes:

- Vigorizar la articulación del sistema nodal de ciudades de la intercomuna, o su conurbación central con ciudades satélites menores, mediante una completa accesibilidad recíproca;
- Optimizar el funcionamiento de las ciudades-puerto de Penco, Talcahuano, Coronel y Lota;
- Crear y regular el uso urbano de aquellos suelos que sean urbanizables en todas las ciudades de la intercomuna que posean esta opción territorial;
- Definir las áreas de riesgo y las áreas de protección del medio ambiente de la intercomuna en toda su extensión.
- Considerar el área rural metropolitana, con su legislación propia sobre la ocupación y el uso del suelo, para efectos de explicitar una zonificación completa del territorio intercomunal; y
- Establecer las prioridades del PRMC, con el fin de administrar su completa implementación territorial en el tiempo.

Para que la zonificación pueda expresar adecuadamente estos objetivos, se hace necesario considerar que el desarrollo económico ejerce una presión constante por ocupar el territorio con distintas actividades o usos del suelo, en algunos casos, amenazando sus recursos naturales, utilizando terrenos inadecuados, o provocando conflictos por incompatibilidades de usos con los suelos vecinos. En consecuencia, para que las decisiones sobre ocupación y uso del suelo cuenten con una adecuada implementación territorial, se necesita incorporar una organización del conjunto del espacio físico tal, que efectivamente constituya una *unidad urbanística, en la que se provea una visión del desarrollo territorial que incluya su dimensión ambiental*. Con ello se reconoce que el suelo es un recurso escaso, que debe ser usado eficientemente en beneficio de una mejor calidad de vida de todos sus habitantes.

A partir de lo anterior, el PRMC ha sido concebido como un sistema de planificación urbanística, territorial y ambiental en cascada, de modo que simultáneamente con entregar orientaciones, lineamientos y normas para procurar un macro ordenamiento de su propio territorio o nivel de planeamiento urbano, también provea condiciones o directrices

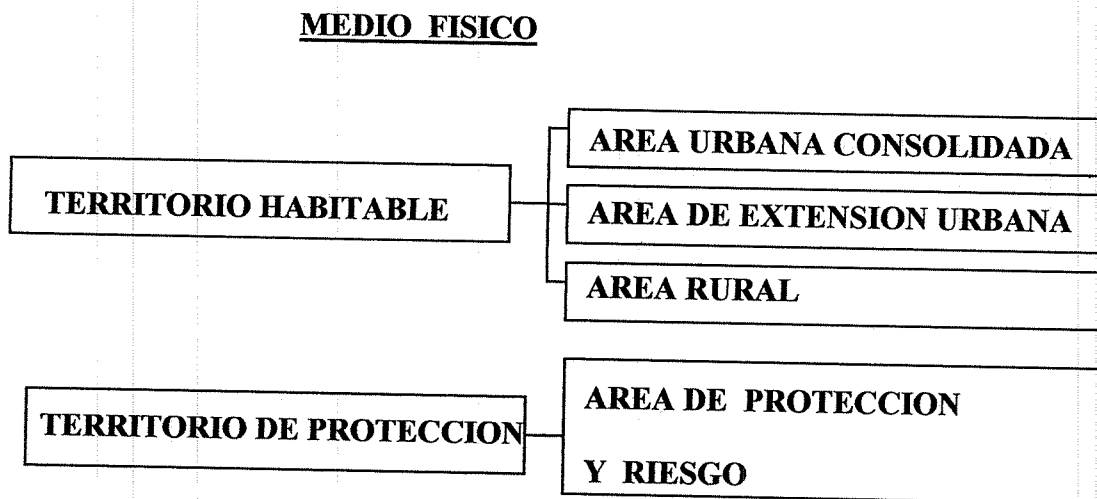
urbanísticas destinadas al nivel local, de modo que cada comuna quede en condiciones reales de poder organizar su propio territorio, a escala de su respectivo nivel de planeamiento comunal.

Acorde con lo anterior, la zonificación del PRMC establece una relación funcional entre el nivel intercomunal y el nivel comunal o local de planeamiento urbanístico, lo cual, dicho sea de paso, es como la Ley General de Urbanismo y Construcciones; en su Art. 34°, define el alcance de planificación urbana de nivel intercomunal.

Con toda propiedad puede sostenerse entonces que el PRMC es un instrumento de planificación urbana destinado a materializar una visión territorial formal del bien común metropolitano frente al bien común local, expresada mediante su zonificación, la que entonces se constituye en un marco de referencia explícito para la concepción y formulación de los planes reguladores comunales.

### 5.3.- Decisiones de Planificación al Zonificar

En concordancia con lo que son los objetivos de la zonificación y a los efectos de avanzar en su definición concreta, se abstrae que el medio físico distingue entre el territorio habitable y el territorio de protección, en ambos casos, estructurados por áreas, tal como se indica a continuación:



En este contexto, el área urbana consolidada y el área de extensión urbana, en su conjunto, conforman el “**Área Urbana Metropolitana**”. Por simple analogía, el área rural pasa a constituirse entonces como el “**Área Rural Metropolitana**”, en el bien entendido que en propiedad, se trata de un área excluida al desarrollo urbano, en la forma o con la intensidad como éste se concibe en el medio urbano. El deslinde común entre estas áreas del PRMC se

denomina “**Límite Urbano Metropolitano**”. Acorde con estas definiciones, requiere quedar en claro que las áreas de protección y de riesgo se pueden localizar, indistintamente, en cualquiera de ellas, o en ambas a la vez.

En concordancia con esta tipología de áreas del PRMC, su zonificación se apoya en segundo término, tanto en los roles de los centros urbanos como en determinadas decisiones de planificación, las cuales son producto de aplicar los siguientes conceptos prácticos:

**La ciudad:** El PRMC contempla una zonificación que reconoce las áreas urbanas existentes o consolidadas; su accesibilidad, y las conexiones viales que existen entre ellas. Además, considera o se atiene a los roles de cada centro urbano integrante, incluyendo su respectiva vocación comunal.

**El borde costero:** El PRMC considera los roles y funciones propias del borde costero en función de las distintas vocaciones comunales que lo integran, y esto principalmente por el hecho que constituye una extensa superficie de la región, que se extiende por más de 60 Km. de longitud; que concentra alrededor del 60% de la población regional; que posee la mayor parte de la actividad industrial de la región, y que además de sus ciudades-puerto y de su cantidad de caletas de pescadores, cuenta con balnearios, enclaves urbanos turísticos, y diversos patrimonios de valor natural y de valor histórico o cultural.

**La intensidad de uso del suelo:** El PRMC, a través de la fijación de diferentes densidades para las áreas de extensión urbana y facilitando que las áreas urbanas se regulen únicamente mediante las disposiciones de los planes reguladores comunales vigentes, procura mantener la intensidad de uso del suelo existente en los diferentes centros urbanos con que cuenta el área de planificación metropolitana que regula.

**Las áreas urbanas de transición:** La zonificación del PRMC hace explícita la diferenciación entre zonas urbanas existentes o consolidadas; zonas de extensión urbana, destinadas a acoger el crecimiento urbano de mediano y largo plazo, y zonas del área rural metropolitana. De esta manera, incorporando una normativa distinta a cada uno de estos tipos de zonas, genera una forma de gradualidad en cuanto a la intensidad de uso del suelo, velando porque se mantenga y perdure un área urbana de transición entre la ciudad y el campo.

**Las áreas naturales:** El PRMC reconoce las particularidades que posee el emplazamiento de sus centros urbanos, asentados en un territorio con diversos elementos naturales tales como la cordillera de la costa, las terrazas fluviales, el borde costero de playas y acantilados, y entre otros, los cursos y cuerpos de agua. Estos elementos, además de constituir límites naturales para el crecimiento de las áreas urbanas, actuando en conjunto con las áreas verdes de las ciudades, se constituyen en un sistema que caracteriza, conecta e interrelaciona los distintos lugares de la

intercomuna, y al mismo tiempo, que condiciona y vigoriza la morfología existente en los términos ya señalados; y

**El área rural metropolitana:** Tal como ya se ha indicado, el área rural del PRMC se encuentra principalmente conformada por la Cordillera de la Costa, con usos esencialmente forestales, destacando que en su interior existen pequeños y angostos valles, con uso potencial de asentamientos agrícolas, que se caracterizan por su muy baja densidad de ocupación del suelo. Contando con ello, el PRMC, al incorporar esta área a su zonificación, valorando el uso actual y potencial del suelo, así también como las modalidades rurales de ocuparlo, busca fortalecer la unidad global comunal, en cuanto a su integración territorial. Al proponérselo, se espera contribuir positivamente a que el funcionamiento de las diversas relaciones campo-ciudad logren ser debidamente funcionales y complementarias entre sí.

Basándose en estos conceptos y sus implicaciones prácticas, en los roles de los centros poblados, y en los objetivos específicos en vista, el PRMC establece como conclusión una **Tipología General de Areas y Zonas**, que se incorpora entonces como representativa del sistema territorial metropolitano, caracterizado por los diversos usos de suelo que admite y regula su zonificación. En este sistema, cada zona es concebida en función de una combinación específica de tres factores: **la localización, el destino, y las normas que regulan el uso de suelo.**

En consecuencia, para los efectos de construir esta Tipología General de Areas y Zonas del PRMC, las ya referidas decisiones de planificación han sido adoptadas conciliando los aspectos asociados al medio físico antes descrito, que fueron mencionados en los conceptos prácticos anteriores, con la siguiente clasificación urbanística convencional de usos agregados de suelo, cada uno de ellos definidos como aparece en el Art.2.0.9 de la Ordenanza del PRMC:

- **HABITACIONAL**
- **EQUIPAMIENTO**
- **INDUSTRIAL**
- **TRANSPORTE**
- **AGROPECUARIO**
- **SILVICOLA, y**
- **MINERO**

De esta clasificación agregada de usos del suelo y su aplicación sobre las áreas del PRMC se genera entonces la citada *tipología general de áreas y zonas* que se muestra en el Cuadro de la página siguiente.

#### **5.4.- Tipología General de Areas y Zonas**

Consecuente con lo anteriormente explicado, la Tipología General de Areas y Zonas del PRMC toma entonces un patrón que es sustancialmente diferente a la del plan actualmente



vigente y que éste modifica. De aquí que sea importante definir cada una de las nuevas categorías que contiene, tal como se procede a continuación.

#### a) **Definición de Areas**

La zonificación del PRMC distingue seis tipos de áreas constitutivas, caracterizadas porque la primera de ellas contiene a todas las demás. Son las siguientes:

**Area de Planificación Metropolitana:** Corresponde al territorio conformado por la totalidad de las áreas urbanas y rurales de las 10 comunas que abarca el PRMC. Su límite coincide con los límites periféricos de las comunas integrantes.

**Area Urbana Metropolitana** es aquella que comprende al Area Urbana Consolidada y al Area de Extensión Urbana, y esta última definida por el **Límite Urbano Metropolitano**, que es el límite entre el Area Urbana Metropolitana y el Area Rural Metropolitana. Corresponde a la línea imaginaria que se grafica en el plano PRMC - 01.

**Area Urbana Consolidada** es aquella que por sus condiciones naturales y antrópicas acoge el crecimiento de la población urbana y sus actividades. Esta área conforma el territorio urbano consolidado de las 10 comunas que integran el Area de Planificación Metropolitana.

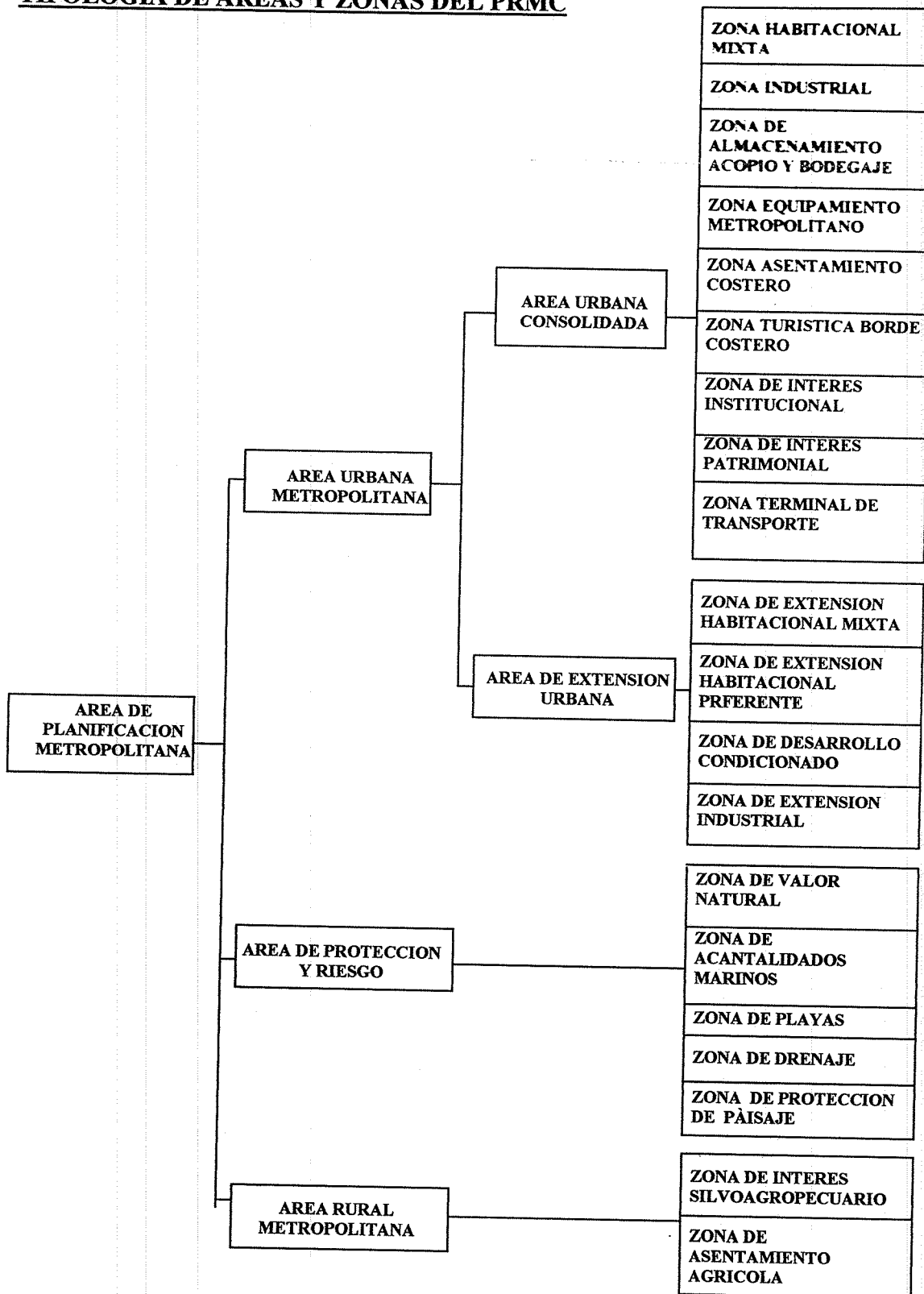
**Area de Extensión Urbana** es aquella que por sus condiciones naturales y antrópicas está destinada a acoger el crecimiento futuro del Area Urbana Consolidada. Esta Area se emplaza entre el límite urbano comunal y el límite urbano metropolitano.

**Area de Protección y Riesgos** es aquella que debido a su valor natural o por otras razones requiere de normas especiales de conservación, protección, resguardo o prohibición de ser ocupadas.

**Area Rural Metropolitana** es aquella área ubicada fuera del Límite Urbano Metropolitano y que representa el territorio rural de las comunas que integran el Área de Planificación Metropolitana, que en razón de sus condiciones naturales y antrópicas, está destinada preferentemente al desarrollo de actividades agrícolas, forestales, mineras y turísticas.

El Area Rural Metropolitana es un territorio habitado por agrupaciones menores de población, cuya tipología de asentamientos humanos está constituida por aldeas, caseríos, villorrios campesinos, asentamientos mineros, fundos - estancias - haciendas, parcelas - hijuelas, comunidades agrícolas, campamentos, y otros no clasificables en una categoría censal rural.

# TIPOLOGIA DE AREAS Y ZONAS DEL PRMC



**SIMBOLOGIA**

- ZONAS DEL AREA URBANA CONSOLIDADA**
- ZHM - Habitacional Mixta
  - ZI - Industrial
  - ZIPE - Industrial Peligroso Existente
  - ZAB - Almacenamiento, Acopio y Bodegaje
  - ZEM - Equipamiento Metropolitano
  - ZEMR - Equipamiento Recreacional y Deportivo
  - ZEPM - Equipamiento Parque Metropolitano
  - CCE - Centro Cívico y de Equipamiento
  - ZAC - Asentamiento Costero
  - ZTBC - Turística de Borde Costero
  - ZII - Interés Institucional
  - ZIP - Interés Patrimonial
  - ZTT - Terminal de Transporte

- ZONAS DEL AREA DE EXTENSION URBANA**
- ZEHM - Extensión Habitacional Mixta
  - ZEHP - Extensión Habitacional Preferente
  - ZDC - Desarrollo Condicionado
  - ZEI - Extensión Industrial

- ZONAS DEL AREA DE PROTECCION Y RIESGO**
- ZVN - Valor Natural
  - ZAM - Acantilados Marinos
  - ZP - Playas
  - ZD - Drenaje
  - ZPP - Protección del Paisaje

- ZONAS DEL AREA RURAL METROPOLITANA**
- ZIS - Interés Silvoagropecuario
  - ZAA - Asentamiento Agrícola

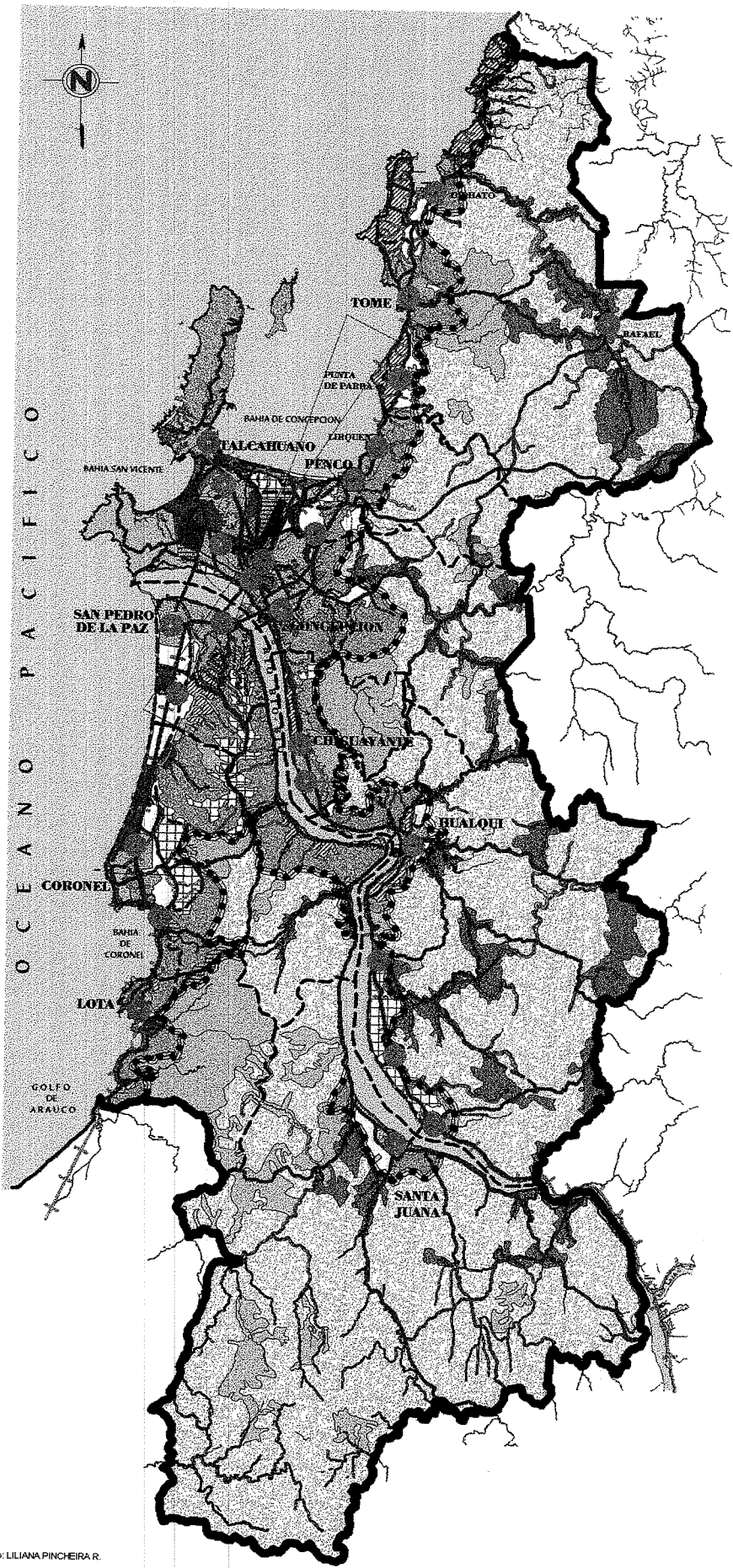
- Limite Area de Planificación Metropolitana
- Limite Comunal
- Limite Urbano Metropolitano
- Vialidad Metropolitana Existente
- Vialidad Metropolitana Proyectada
- Red Ferroviaria

AGOSTO - 2000

Gobierno de Chile  
 Ministerio de Vivienda y Urbanismo  
 SEREMI Región del Bío Bío

Dibujo MapInfo: LILIANA PINCHEIRA R.

**PLAN REGULADOR METROPOLITANO DE CONCEPCION  
 "ZONIFICACION"**



## **b) Zonas del Area Urbana Metropolitana**

La zonificación del Area Urbana Metropolitana contempla la existencia de 9 zonas de uso de suelo en su parte correspondiente al Area Urbana Consolidada, y de otras 4 en la que corresponde a su Area de Extensión Urbana. Su respectiva definición aparece en los Títulos III y IV de la Ordenanza del PRMC y es la siguiente:

**ZHM - ZONA HABITACIONAL MIXTA:** Corresponde a aquellas zonas urbanas consolidadas de uso habitacional, con presencia de variado equipamiento complementario y de otros usos del suelo, como el de la industria y los talleres inofensivos.

**ZI - ZONA INDUSTRIAL:** Corresponde a aquellas zonas consolidadas con uso exclusivo de actividades productivas, tales como la industria, el almacenamiento y los talleres, permitiéndose hasta los clasificables como molestos. La industria peligrosa se permite solo en aquellas zonas donde ya existe, tal como en Talcahuano. El criterio aplicado en este caso es no permitir la industria peligrosa en el área urbana, excepto donde esté consolidada y funcione con los resguardos del caso, y por ende, que sus posibles nuevas instalaciones sean localizadas o se desarrollen en zonas no urbanas.

**ZAB - ZONA ALMACENAMIENTO, ACOPIO Y BODEGAJE:** Corresponde a aquellas zonas destinadas a concentrar la infraestructura de apoyo a la actividad productiva de nivel metropolitano.

**ZEM - ZONA DE EQUIPAMIENTO METROPOLITANO:** Corresponde a zonas donde se concentra los grandes equipamientos de nivel metropolitano, y la infraestructura de apoyo a las actividades urbanas de nivel intercomunal, como son cementerios, grandes instalaciones deportivas, cárceles, campus universitarios, centros de servicios financieros, comerciales, telepuertos, etc.

Se consideran **Centros Cívicos y de Equipamiento** a los centros de las ciudades de la intercomuna, reconociendo su rol de capital regional y centro de servicios. En este tipo de zonas, el uso habitacional debe ser secundario o al menos, no privilegiado (en términos de presencia y de condicionante en la planificación del uso del suelo).

**ZAC - ZONA DE ASENTAMIENTO COSTERO:** Corresponde a las zonas del borde costero ocupadas por caletas de pescadores que en razón de su grado de consolidación y proyecciones productivas, se hace consecuente reconocer y normar su respectivo uso del suelo.

**ZTBC - ZONA TURISTICA DE BORDE COSTERO:** Corresponde a las zonas del borde costero que por sus características geomorfológicas, por su paisaje, y

eventualmente, por otras potencialidades, constituyen un recurso turístico necesario de ser regulado en cuanto a la ocupación y el uso del suelo.

**ZII – ZONA DE INTERES INSTITUCIONAL:** Corresponden a las zonas que se encuentran bajo la tenencia, tuición y dominio de la Armada de Chile, y que están destinadas a sus fines institucionales propios.

**ZIP – ZONA DE INTERES PATRIMONIAL:** Corresponden a las zonas de aquellos lugares que en razón de su valor cultural, histórico, científico o arquitectónico, requieren preservar su carácter e importancia patrimonial.

**ZTT – ZONA DE TERMINAL DE TRANSPORTE:** Corresponde a las zonas donde se ubican los terminales de transporte aéreo, marítimo y terrestre de nivel regional, nacional e internacional, determinadas por los requerimientos de los lugares de acopio y transferencia de bienes, así como por el intercambio de personas, y en general, por las demandas de inter-conectividad con los centros de actividad productiva y de servicios.

*Hasta aquí, las 9 zonas del área urbana consolidada. A continuación, las 4 restantes, correspondientes a la zona de extensión urbana. Ambas categorías, dentro del Área Urbana Metropolitana.*

**ZEHM – ZONA DE EXTENSION HABITACIONAL MIXTA:** Corresponde a las zonas destinadas a absorber el crecimiento urbano destinándolas al uso habitacional con la presencia de variado equipamiento complementario. Por corresponder a terrenos no-urbanizados, su ocupación se encuentra condicionada a la ejecución previa de estudios seccionales que definan en detalle su incorporación al área urbana consolidada.

**ZEHP – ZONA DE EXTENSION HABITACIONAL PREFERENTE:** Corresponde a las zonas destinadas a acoger el crecimiento urbano mediante el uso habitacional preferente o sin la presencia de industria y talleres de ningún tipo. Al igual que en el caso anterior, su ocupación está condicionada a la ejecución previa de estudios seccionales.

**ZDC – ZONA DE DESARROLLO CONDICIONADO:** Corresponde a las zonas que por su tamaño, emplazamiento, distancia, accesibilidad y carencia de infraestructura urbana, están destinadas a absorber el crecimiento urbano de largo plazo o antes, siempre que se habiliten para ello, para lo cual se requiere el desarrollo de estudios técnicos específicos que definan las obras de habilitación necesarias para su ocupación.

**ZEI – ZONA DE EXTENSION INDUSTRIAL:** Corresponde a las zonas destinadas a absorber el crecimiento futuro de las actividades productivas, como industrias,

almacenamiento y talleres de tipo molesto. En esta zona no se permite el uso habitacional.

**c) Zonas del Area de Protección y Riesgo :**

La zonificación del Area de Protección y Riesgo del PRMC contempla la distinción de 5 zonas diferentes. Su respectiva caracterización aparece en el Título V de la Ordenanza del PRMC y su definición es la siguiente:

**ZVN – ZONA DE VALOR NATURAL:** Corresponde a aquellas zonas que en razón de sus especiales características físicas, de paisaje y vegetación, se deben preservar y proteger, como por ejemplo el Santuario de la Naturaleza de Hualpén; algunos cerros-islas, que constituyen hitos naturales; bosques nativos y áreas con presencia de flora autóctona o acuíferos con importancia ambiental; humedales y cuencas hidrográficas asociadas al uso humano del recurso agua. En ellas su uso urbano del suelo se encuentra muy restringido.

**ZAM – ZONA DE ACANTILADOS MARINOS:** Corresponde a aquellas zonas especiales del borde costero metropolitano, donde por sus características geomorfológicas, ambientales y de riesgo natural, su uso urbano del suelo se encuentra restringido.

**ZPD – ZONA DE PLAYA:** Corresponde a las playas y terrenos de playas existentes en el litoral metropolitano y que debido a su valor paisajístico, potencial de uso e importancia ambiental, requieren ser reguladas en forma especial. El uso urbano en estas zonas es restringido.

**ZD – ZONA DE DRENAJE:** Corresponde a todas aquellas zonas excluidas al desarrollo urbano y que están destinadas a proteger el normal escurrimiento y/o la evacuación de las aguas superficiales. Su función substancial es la evacuación, el escurrimiento, la absorción y la regulación de las aguas lluvia. En estas zonas no se permiten construcciones.

**ZPP – ZONA DE PROTECCION DEL PAISAJE:** Corresponden a las zonas de las laderas de cerros del área metropolitana que por su arborización y valor paisajístico; por su importancia estructural en la definición morfológica de los terrenos urbanizables, y porque proporcionan una forma de privilegiar la identidad que es propia del área metropolitana, interesa preservar y proteger. Son zonas de transición entre el medio urbano construido y rural natural, en las que no se permite el desarrollo urbano intensivo.

#### **d) Zonas del Area Rural Metropolitana:**

Sin perjuicio de que las zonificaciones del subtítulo anterior, correspondientes al Area de Protección del PRMC, también se localicen en el Area Rural Metropolitana como ocurre en efecto, la zonificación propia de esta última área distingue la existencia de dos zonas. Su características aparecen en el Título VI de la Ordenanza de este plan y su respectiva definición es la siguiente:

**ZIS – ZONA DE INTERES SILVOAGROPECUARIO:** Corresponden a aquellas territorios cuya capacidad de uso de suelos les confiere aptitud silvoagropecuaria y que en razón de esta característica es conveniente regular. Excepcionalmente, en esta zona se pueden localizar algunas actividades excluidas del Area Urbana Metropolitana, como industrias peligrosas, vertederos y otras.

**ZAA – ZONA DE ASENTAMIENTO AGRICOLA:** Corresponde a aquellas zonas rurales que cuentan con asentamientos humanos consolidados de baja densidad; incluyen sus respectivas áreas de expansión rural, y en ellas se permite los usos habitacional, de equipamiento de nivel local, y de actividades productivas inofensivas de pequeña escala.

*Hasta aquí, la definición completa de zonas que contempla el PRMC. Esto, sin perjuicio que su aplicación sea la que para cada una de ellas dispone la Ordenanza de este plan.*

#### **5.5.- Temas Relevantes del PRMC**

La totalidad de los contenidos del PRMC son de importancia similar. Sin perjuicio de ello, debido al enfoque de algunas de sus materias, pero principalmente por su trascendencia para facilitar la implementación de este plan, es conveniente destacar las siguientes, que se desarrollan en forma resumida. Esto, sin perjuicio que otra de estas materias, la relativa a las áreas verdes y los espacios protegidos tenga una relevancia especial, motivo por el cual se la destaca como el acápite final de este Capítulo de la presente Memoria Explicativa.

##### **a) Vialidad y Transporte**

Ha sido reiterado antes que el rol principal de la intercomuna es el portuario e industrial. A partir de esta circunstancia, la vialidad estructurante y el transporte en general se convierten en ingredientes claves del PRMC, que interesa que sean bien suplidos en cada comuna. Por cierto, actuando debidamente de acuerdo con los objetivos particulares de este tema, que fueron anticipados en el Acápite 4.4 del Capítulo anterior.

Tal como ahí se establece, esto significa aplicar un criterio de **segregación** (lo que implica contar con transporte de carga independiente de los demás tipos de tránsito,

valiéndose de vías definidas con este objeto); otro de **conectividad** (que implica disponer de una inter-accesibilidad similar y expedita entre los centros urbanos y con el resto del territorio), un tercero de **distribución** (que ramifique los flujos vehiculares interurbanos); y un último de **integración** (fundamentalmente destinado a reforzar el rol turístico de la intercomuna y su accesibilidad a sus áreas rurales y a sus zonas de extensión urbana ).

Para todo ello, el PRMC se vale de las siguientes categorías de vías, que en el Título VII, Capítulo VII.1 de su Ordenanza aparecen tipificadas por comuna, nombre, tramo y ancho proyectado de cada una, sin perjuicio que además, todas ellas se encuentren representadas en el plano PRMC - 02 ya citado. Su característica común es que conforman subsistemas de circuitos viales, debidamente integrados con sus respectivos nodos de intercambio.

Se les agrega a ellos un total proyectado de 21 ciclo-vías, las cuales, en su trazado, están relacionadas con áreas verdes longitudinales, dando lugar a casi igual número de "corredores verdes", que también aparecen graficados en el plano PRMC - 02.- Las vías en referencia son las siguientes:

### **VIAS EXPRESAS:**

El PRMC distingue y se configura mediante 25 tramos de este tipo de vías, las que corresponden a 19 existentes, 4 extensiones y 2 tramos nuevos:

Corresponden a circuitos de vías expresas que tienen por función relacionar la vialidad de importancia regional y nacional con los terminales portuarios de la intercomuna. Las vías que componen estos circuitos son, por una parte, la Ruta Interportuaria que une los puertos de Lirquén, Talcahuano, Coronel y Lota; que incorpora los by-pass de Coronel y de Lota, como así también el cuarto puente sobre el Bío Bío. Por otra parte, a este circuito se interconecta con una especie de "macro-by pass" que circunvala el área central metropolitana, el cual se extiende desde Lota y Coronel por la Ruta del Patagual, pasa por Hualqui, donde se proyecta un nuevo puente metropolitano, y alcanza hasta Chaimávida por el Camino del Aguila, para terminar en la Ruta del Itata a través de un nuevo camino, que se inicia en el cruce Chaimávida. Por último, este subsistema se interconecta con todas las rutas de penetración a la intercomuna que provienen de la Ruta 5 Sur.

### **VIAS TRONCALES:**

El PRMC distingue y se configura mediante 42 tramos de este tipo de vías, los que corresponden a 33 existentes, 5 extensiones y 4 tramos nuevos:

Este segundo subsistema se materializa mediante una malla de vías troncales jerarquizadas que relacionan los centros urbanos de la intercomuna mediante vías expresas existentes y nuevas, proyectadas como alternativas. En este subsistema se destacan los trazados de la Avenida Costanera Norte, entre Talcahuano y Hualqui, y de la Avenida Costanera Sur, frente a San Pedro de la Paz. Esto ocurre así no sólo por su funcionalidad y mejoría al servicio del tránsito urbano, sino que además por su importante aporte a la valortización del paisaje metropolitano, que potencia el cauce y los puentes sobre el Bío Bío.



## **VÍAS COLECTORAS:**

El PRMC distingue y se configura mediante 49 tramos de este tipo de vías, los que corresponden a 29 existentes, 8 extensiones y 12 tramos nuevos:

Este tercer subsistema es de nivel comunal y su función fundamental es como distribuidor y estructurador al interior de las áreas urbanas consolidadas. Se destacan en este grupo la costanera Penco-Andalién en Penco; las calles Chacabuco, Carrera, Mackenna, Paicavi, Pedro de Valdivia, 21 de Mayo y Prat en Concepción; Colón, Arteaga, Alemparte, Las Golondrinas, Gran Bretaña, acceso Tumbes y Costanera Lengua en Talcahuano; Costanera Sur y Camino Lomas Coloradas en San Pedro; Manuel Montt y Camino a Schwager en Coronel; Av. Portuaria y Camino a Lota Alto en Lota; Costanera Norte de Chiguayante, Camino Concepción-Chiguayante y calle Manuel Rodríguez en Chiguayante; Camino a Quilacoya en Hualqui, y a las calles Lautaro e Irrázabal en Santa Juana.

## **OTRAS VÍAS DE INTERÉS INTERCOMUNAL:**

Por último, el PRMC distingue y se configura, además, mediante otros 34 tramos de vías que en su conjunto son de menor cobertura que las anteriores, pero que son importantes a nivel intercomunal global. En especial, para favorecer su rol turístico y recreacional y para acceder al área rural y las zonas de extensión urbana. Corresponden a 18 tramos existentes, 9 extensiones y 7 nuevos:

Este cuarto y último subsistema vial de la intercomuna cumple la función de integrar y dar acceso a los circuitos de interés turístico, asentamientos agrícolas y zonas de extensión urbana con que cuenta. Se destacan los accesos a los sectores turísticos de Pingueral, Coliumo, Punta de Parra, Tumbes y Hualpén; los caminos a las zonas rurales de Rafael, Hualqui, Quilacoya, Talcamávida y Santa Juana; y las zonas de extensión urbana de la Cordillera de Nahuelbuta en San Pedro y la costanera Unihue en Hualqui. Sus características finales serán definidas por el nivel comunal de planificación urbana, según el desarrollo y necesidades que presenten las distintas áreas

Estos subsistemas de vías estructurales de la intercomuna, en conjunto con los terminales de transporte, y además, contando con la complementación del sistema asociado de áreas verdes y espacios protegidos que se detalla en el Capítulo 6 que sigue, conforman el sistema vial y de transporte que propicia y hace suyo el PRMC. Dicho de otro modo, para conseguir los fines de articular el ordenamiento del territorio y de vigorizar los roles de cada uno de sus centros urbanos, es su columna vertebral. Pero junto con ello, en virtud a la incorporación del trazado de cuatro nuevos puentes sobre el Bío Bío, este sistema vial y de transporte no sólo es un factor de desarrollo económico del área, sino que también es un importante factor de integración socio-territorial, absolutamente necesario en la intercomuna.

En resumen, la composición global por tipo de vía y tramos de la red vial del PRMC, según que estos sean existentes, correspondan a extensiones o sean nuevos o proyectados, es la siguiente:

TIPO DE VIA	TOTAL	EXISTENTE	EXTENSION	NUEVO
EXPRESA	25	19	4	2
TRONCAL	42	33	5	4
COLECTORA	49	29	8	12
INT. INTERCOM.	34	18	9	7
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>99</b>	<b>26</b>	<b>25</b>

Acorde con todo ello, corresponde que la planificación urbana de nivel local, o de cada comuna del PRMC, actuando a través de sus respectivos planes reguladores comunales, y/o mediante la gestión de proyectos realizada ante los Sectores pertinentes, sea la que se encargue de que esta importante materia sobre el sistema vial y de transporte, logre ser materializada en el tiempo, dentro del horizonte de este plan.

#### **b) Centros y Zonas de Equipamiento**

El sistema nodal de ciudades que se tipifica en el área de planeamiento urbano que abarca el PRMC, como ha sido señalado antes, al examinar la forma del poblamiento existente, está constituido por un núcleo central mayor, rodeado de ciudades satélites menores. Todas estas últimas, excepto un par de ellas, poseen el rango de capital comunal. Fortalecer y desarrollar esta forma territorial de ocupar el territorio es uno de los objetivos específicos de este plan.

Entre los diversos elementos urbanísticos capaces de aportar al logro de este objetivo se encuentran, entre otros, los centros cívicos y los núcleos de equipamiento, y además, las áreas verdes y las áreas de protección. En este sentido, estos cuatro tipos de elementos son la clave con que cuenta cada comuna integrante para cumplir este objetivo. Dicho de otro modo, con el fin de contribuir al fortalecimiento del sistema nodal de ciudades; de contar con elementos que le den identidad propia a cada una, y de atender a las necesidades de la comunidad a través de la concentración de servicios, se necesita recurrir a este tipo de elementos estructurantes.

Consecuente con esto, el PRMC reconoce la trascendencia socio-territorial que para cada comuna significa destacar su respectivo centro cívico y sus núcleos o centros de equipamiento, elementos que le otorgan identidad a la ciudad, y con ello, que facilitan la aparición de un sentimiento de pertenencia y arraigo de sus moradores, lo que incrementa su propensión a participar e involucrarse en los asuntos del lugar.

De esta manera, junto con reconocer la existencia y localización de los centros cívicos y de los núcleos o centros de equipamiento, tal como aparecen destacados en el plano PRMC – 01, se les complementa funcionalmente: primero, al integrarlos a la vialidad estructurante, que recién fue detallada; segundo, al reconocerlos como zonas territoriales específicas de *equipamiento de nivel metropolitano*, que se detallan en este mismo plano y que se mencionan a continuación; y tercero, al incorporarlos a un sistema metropolitano de áreas verdes y zonas protegidas, que como ya ha sido señalado, se examina en el acápite 5.6 que sigue.

Al mismo tiempo, en las demás materias propias de esta misma índole, relativas a la regulación urbanística de estos centros cívicos y de equipamiento, que en la realidad son áreas territoriales y no zonas del plan, el PRMC deja en manos de los planes reguladores comunales, preocuparse de su respectiva arquitectura, construcción y desarrollo. Para ello hace valer el principio de flexibilidad y autonomía urbanística del nivel local.

Contando con esto, es importante considerar que por definición, el equipamiento está constituido por aquellas instalaciones destinadas a complementar las funciones básicas de habitar, producir y circular. Por otra parte, debido a que constituye un importante elemento referencial para conformar la estructura urbana, lo que está dado por el rol de mercado que desempeña al interior de los sistemas urbanos, por la extensión de su área de influencia, y por su gravitación e impacto urbano asociado, es que resulta necesario reconocerlo y normar su incorporación al territorio, tanto en el nivel metropolitano como en el local.

De este modo, en el nivel metropolitano que compete al PRMC, en el Capítulo III.4 de su Ordenanza, se identifican 24 centros cívicos y de equipamiento (Art. 3.4.2) y además, se establecen las siguientes zonas de equipamiento de este nivel (Art.3.4.6):

- Zona de Equipamiento Metropolitano de Cementerio
- Zona de Equipamiento Metropolitano de Deportes
- Zona de Equipamiento Metropolitano de Cárcel
- Zona de Equipamiento Metropolitano de Campus Universitario
- Zona de Equipamiento Metropolitano de Recreación
- Zona de Equipamiento Metropolitano de Comercio y Servicios
- Zona de Equipamiento de Parques Metropolitanos

Para implementar esta propuesta de equipamiento, en la que cada una de estas zonas se dispersa en las localizaciones específicas de terreno que corresponden a sus respectivos elementos constitutivos, el PRMC establece un procedimiento específico; que aparece en el ya citado Capítulo III.4 de su Ordenanza. Aquí se señala que la incorporación de nuevos equipamientos de nivel metropolitano deberá contar con el informe favorable de la SEREMI MINVU, para lo cual le deberá adjuntar todos los estudios técnicos que acrediten su compatibilidad con el emplazamiento elegido.

Por otra parte, cabe señalar que las tres últimas Zonas de Equipamiento arriba mencionadas, junto a otras, como por ejemplo, las de Valor Natural y las de Playas, forman parte del Sistema Metropolitano de Areas Verdes y Zonas Protegidas que se detalla en el ya citado acápite 5.6 que sigue.

### c) Intensidad de Uso del Suelo

Además de la vialidad estructurante y del equipamiento, donde se incluye al sistema de áreas verdes y zonas protegidas, el PRMC regula la forma de ocupación y el uso de suelo mediante la zonificación, y dentro de ella, a través de la densidad de población.

En este sentido, aplica los tres criterios siguientes:

- Que al interior de las *áreas urbanas consolidadas* se utilicen las densidades de población que se establezcan en los respectivos planes reguladores comunales. Esto, en el bien entendido que en la actualidad tales densidades son predominantemente bajas, razón por lo cual parece recomendable que llegado el caso, se considere establecer densidades mínimas. En este sentido, además, también es importante que se considere aplicar densidades diferenciadas según tipologías de viviendas, según sean en altura o en extensión.
- Que en las *áreas de extensión urbana* se aplique una escala de densidades procediendo zona por zona, que distinga entre zonas de baja densidad, zonas de densidad media, y zonas de alta densidad, tal como se indica en los Arts. 4.1.3. y 4.2.3. de su Ordenanza, que respectivamente se refieren a la zonas de extensión habitacional mixta y preferente. Corresponden a los siguientes toques de densidades brutas máximas y mínimas:

<i>Densidad Baja</i>	:	<i>125 Hab/Há máxima.</i>
<i>Densidad Media</i>	:	<i>400 Hab/Há máxima</i>
<i>Densidad Alta</i>	:	<i>125 Hab/Há mínima</i>

Procede comentar que estas magnitudes son similares por exceso a las densidades ahora existentes en las áreas urbanas vecinas respectivas, que se encuentran consolidadas; y

- Que en el resto del área de planificación del PRMC, que corresponde al *Area Rural Metropolitana*, se conserve las densidades existentes. Para tales efectos, no se fija una densidad predeterminada, sino que se regulan la subdivisión y el porcentaje de ocupación del suelo.

Al proceder de esta manera el PRMC deja los grados de libertad apropiados para que sean las comunas integrantes las que regulen la intensidad de uso del suelo en el nivel local, o

de detalle. Para ello, es importante tener presente que esta flexibilidad no está destinada a que por ejemplo, se aprueben conjuntos habitacionales de baja altura en predios de superficie exigua, ni a que en el interior de una zona de extensión urbana se deba ocupar la densidad definida por la Ordenanza en toda su extensión. En este último caso, el criterio es que la densidad que establece la Ordenanza, corresponda a densidades interiores que no sobrepasen los límites establecidos, y que esto, así entendido, sea lo que se aplique a la realidad, a través del plan urbano del caso (plano seccional, o modificación, o actualización del plan regulador comunal).

En resumen, lo que interesa destacar sobre esta materia, es la flexibilidad con que la aborda el PRMC, y con ello, la responsabilidad que a estos efectos queda en manos de las comunas integrantes.

#### **d) Area Rural Metropolitana**

Sin perjuicio que en el Area Rural Metropolitana también deba ser aplicada la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y de que se trate de un área excluida al desarrollo urbano intensivo, no es menos cierto que este proceso, y por sobre todo, el de las comunicaciones globales como hoy en día se conoce, actúen directamente y en forma cada vez más acentuada, como efecto demostración, para asimilar las formas urbanas de vida, en el medio rural. En este sentido, existe una especie de *urbanización del campo*, cuyo rasgo distintivo es que prospera al margen de la urbanización en la forma como ésta es entendida y regulada, en la ciudad.

En los hechos, esto bien puede traducirse en formas inapropiadas de ocupar los suelos rurales, a veces, hasta poblándolos en desmedro de sus propias aptitudes silvoagropecuarias, o bien, sin preocuparse mayormente por el manejo sustentable de sus potencialidades y recursos. Como quiera que las funciones vitales relativas al habitar, trabajar, y recrearse, no son privativas del ser urbano, interesa que las ventajas de la urbanización de la ciudad, también alcancen al ser rural, sin que por ello pierda su identidad.

Dicho de otro modo, así como la ciudad crece y se desarrolla acorde con un determinado patrón de ordenamiento urbano, o zonificación urbana, así también, aún cuando de modo acorde con sus características geográficas propias, la urbanización del campo necesita crecer y desarrollarse de acuerdo con una determinada zonificación rural propia.

Consecuente con esto, y en todo caso, velando porque no surjan asentamientos humanos al margen de la planificación urbana, tal como lo establece el Art. 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, el PRMC contempla una cierta macro- zonificación general del Area Rural Metropolitana, que incluye las zonas siguientes:

- **Zona de Asentamientos Agrícolas** (Capítulo VI.2 de la Ordenanza), con 29 de ellas y regulaciones sobre subdivisión predial y coeficiente de ocupación del suelo.

- **Zona de Interés Silvoagropecuario** (Capítulo VI.1), que contempla una determinada subdivisión predial mínima y un coeficiente máximo de ocupación del suelo;

Aparte de estas zonas en el Area Rural del PRMC existen las siguientes zonas:

- **Zona de Valor Natural** (Capítulo V.1), con 37 de ellas y destino del uso de suelo restringido, permitiéndose única y exclusivamente la vivienda que pudiera ser necesaria para la preservación y el mantenimiento del recurso, y
- **Zona de Drenaje** (Capítulo V.4), que están excluidas al desarrollo urbano.

Estas dos últimas zonas están contenidas en las Areas de Protección y Riesgos del PRMC, y todas ellas aparecen graficadas en el plano PRMC - 01.

#### e) **Prevención de Incendios Forestales**

Sin perjuicio que el PRMC reitere la aplicación de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones en lo referente a las normas de comportamiento al fuego de los materiales de construcción, que esta exige que se cumplan, la extensa y abundante presencia de vegetación arbórea que está en contacto directo con sus áreas urbanas, hace que su preocupación frente a los riesgos de incendio incluya aplicar normas específicas para prevenir y resguardarse de los incendios forestales.

Estas normas específicas son exigibles en toda el área de planificación intercomunal y en lo que es pertinente a su respectiva jurisdicción, están destinadas a formar parte de los Planes Reguladores Comunales de esta área, quedando a cargo de los Municipios el velar por su efectivo cumplimiento.

Para todo ello, se contempla que cada Municipio con la colaboración de la CONAF, en base a las normas de este carácter que están contenidas en la Ordenanza del PRMC, dicte una **Ordenanza Especial de Prevención de Incendios**, luego de la promulgación del presente plan.

Las normas que en este sentido incluye el PRMC, son normas mínimas y sucesivamente se refieren a las siguientes situaciones o casos del territorio:

- A las construcciones que se encuentran emplazadas en áreas boscosas, donde se exige *distanciamiento*;
- A la vialidad intercomunal, para la cual se exige *aislamiento*;
- A las nuevas urbanizaciones vecinas o adyacentes a bosques, donde se exige que haya *aislamiento, accesibilidad y red hídrica de resguardo*; y

- A las áreas urbanas ahora en contacto directo con el bosque, donde se exige la aplicación de un determinado *plan de manejo*, aplicable tanto en la misma área de contacto, como en el área de *interfase*, que se extiende 4 Km. al interior.

Con este tipo de normativa, el PRMC no solo incorpora una fórmula necesaria para resguardar las áreas urbanas de los incendios forestales, sino además y en lo principal, proporciona un marco de referencia simple, directo y objetivo para lograr una conducta cívica eficaz en la prevención del riesgo de incendios forestales.

En todo caso, los logros que se obtengan mediante la aplicación de esta normativa no dependerán tanto de la normativa misma, sino que principalmente, van a depender de la labor municipal en estas materias, de igual forma que del compromiso cívico de la comunidad para asumir responsabilidades ciertas en esta materia

#### **f) Implicancias en el Medio Ambiente**

Las implicancias del PRMC en el medio ambiente están representadas por su amplia y especial preocupación por esta materia, lo que se encuentra de manifiesto en toda su extensión y en particular, en cada una de sus tres partes siguientes:

- En la formulación de sus Objetivos Generales, en su Objetivo b), que derivó en el estudio y confección del siguiente informe del EULA, en su Etapa de Diagnóstico: **"El Medio Ambiente en el Area de Estudio del PRIC"** (III Etapa, Volumen III).
- En el enunciado de intenciones que encabeza la descripción del enfoque ambiental adoptado por la metodología seguida para elaborarlo (Metodología, Punto 3.2.c); y
- En la definición de las diversas normas que sobre esta materia contiene su Ordenanza, tales como por ejemplo lo son las que se refieren al área rural, las áreas de protección y las áreas de riesgo, y muy en especial, a las diversas zonificaciones de interés en este sentido. Entre las que se cuentan las zonas de asentamientos costeros (Capítulo III.5), las zonas turísticas de borde costero (Capítulo III.6), las zonas de interés patrimonial (Capítulo III.8), las zonas de interés silvoagropecuario (Capítulo VI.1), las zonas de valor natural (Capítulo V.1), las zonas de acantilados marinos (Capítulo V.2), y las zonas de playas (Capítulo V.3).

Consecuente con esta disponibilidad de antecedentes, la expectativa es que la aplicación comunal del PRMC, sea que se efectúe en forma directa o mediante los planes reguladores comunales en que incide, pueda ser razonablemente realizada acorde con una perspectiva sustentable del desarrollo territorial, en toda su cobertura.

En este orden de consideraciones, procede comentar que el PRMC es un tipo de plan urbano marcadamente ambientalista, en el sentido que posee este atributo por naturaleza. De

hecho, antes de contar con nuestra actual legislación ambiental ( Ley 18.300 y su Reglamento), los planes reguladores intercomunales, al igual que los reguladores comunales, ya incluían estudios de riesgos y normas de protección de los asentamientos humanos, del mismo modo que también, y muy marcadamente, una debida valoración del medio antrópico y del medio natural correspondientes al territorio del plan.

Sin perjuicio de todo ello, lo importante de ser destacado a los efectos de aplicar el PRMC es que sus implicaciones ambientales son diversas, y que sin excepciones, están destinadas a ser puestas en práctica en el nivel local, urbano y rural, en toda la extensión de cada comuna integrante.

Por último, también se debe señalar la importancia que para estos mismos efectos posee la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) que complementa al PRMC y que constituye un documento anexo del mismo.

### **g) Gestión Urbana y Ambiental**

De acuerdo con su carácter urbano y su naturaleza territorial y ambiental, el PRMC es un instrumento de planificación urbanística fundamentalmente destinado a procurar un ordenamiento óptimo de las formas de ocupar el suelo urbano y rural de las comunas que incluye. Para actuar en tal sentido, la aplicación de sus disposiciones está a cargo, por una parte, de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la VIII Región del Bio Bio, y por otra, de los Directores de Obras Municipales de dichas comunas.

En este sentido, la responsabilidad principal de la Secretaria Regional es velar porque sus disposiciones sean cumplidas por el nivel comunal local, y en para ello, también posee la responsabilidad de emitir los informes que expresamente le indica su Ordenanza; hacer las interpretaciones que se le soliciten, y preocuparse de mantenerlo actualizado.

En el nivel comunal local, la responsabilidad de los Directores de Obras dice relación con la ejecución de proyectos específicos que aparecen regulados por este plan, en cuyo caso su función principal consiste en visar que éste se cumpla. Pero además de su participación, en el frente Municipal también actúan los Asesores Urbanistas, que más allá de los proyectos específicos que ve el Director de Obras, o contando con ellos, tiene por función principal preocuparse del plan mismo en cuanto a su implementación y mantención al día, y en consecuencia con ello, a procurar las modificaciones que el nivel municipal pudiera requerir. Esto último, teniendo presente que para que una modificación sea acogida, requiere que todos los municipios integrantes del plan la acepten.

Esta mecánica, que opera entre la Secretaría Regional Ministerial y todos los Municipios del plan, tiene por notable que funciona mediante relaciones de trabajo caso a caso, en los que participan los sectores, las empresas, o los urbanizadores involucrados en la materialización de algún proyecto específico determinado, sin que haya otro mecanismo organizacional más integral, que esté encargado de la gestión urbana y ambiental del plan. Es



decir, se trata de un plan que no cuenta con una "oficina del plan". Por ejemplo y en particular, para preocuparse de gestar y poner en marcha la ejecución de los diversos proyectos que lleva consigo, o para programar en el tiempo las actuaciones que requiere el buen cumplimiento de todos sus propósitos.

En el presente caso, esta forma de crítica a los procedimientos aplicables a la implementación del plan se encuentra subsanada en el Capítulo siguiente, donde a partir de estos mismos actores, se plantea una forma de organización ad-hoc encargada de tales tareas. Es decir, de la gestión urbana y ambiental del PRMC.

Se estima que sin perjuicio de cuáles sean las bondades que efectivamente posea el PRMC, con miras al beneficio de las personas mediante el mejor ordenamiento que sea posible del territorio intercomunal, sus ventajas serán menos manifiestas mientras más exigua sea la puesta en práctica de las sugerencias que ahí se detallan.

### **5.6.- Sistema Metropolitano de Areas Verdes y Zonas Protegidas**









Como ya se ha señalado anteriormente, las características geomorfológicas del territorio metropolitano traen asociadas una serie de aspectos que son condicionantes de su ocupación, y por ende, que también condicionan el planeamiento urbano de la extensa área que abarca el PRMC. Las principales se refieren a sus componentes naturales o físicos, entre los que destacan el relieve cordillerano costero; las llanuras litorales, dunas y acantilados; los sistemas de drenajes naturales y artificiales, y la vegetación nativa existente.








Todos estos componentes dan origen a un "paisaje verde" que se presenta en las áreas urbanas, en las áreas de protección y en las áreas de riesgo, y cuya zonificación interesa crear y que prevalezca. Para ello, su tipificación específica obedece a razones de protección de valores naturales, de valorización del paisaje, de preservación de áreas de biodiversidad de interés social, de prevención de riesgos naturales y antrópicos, y de contar con oferta satisfactoria de áreas de esparcimiento y recreación para la población.

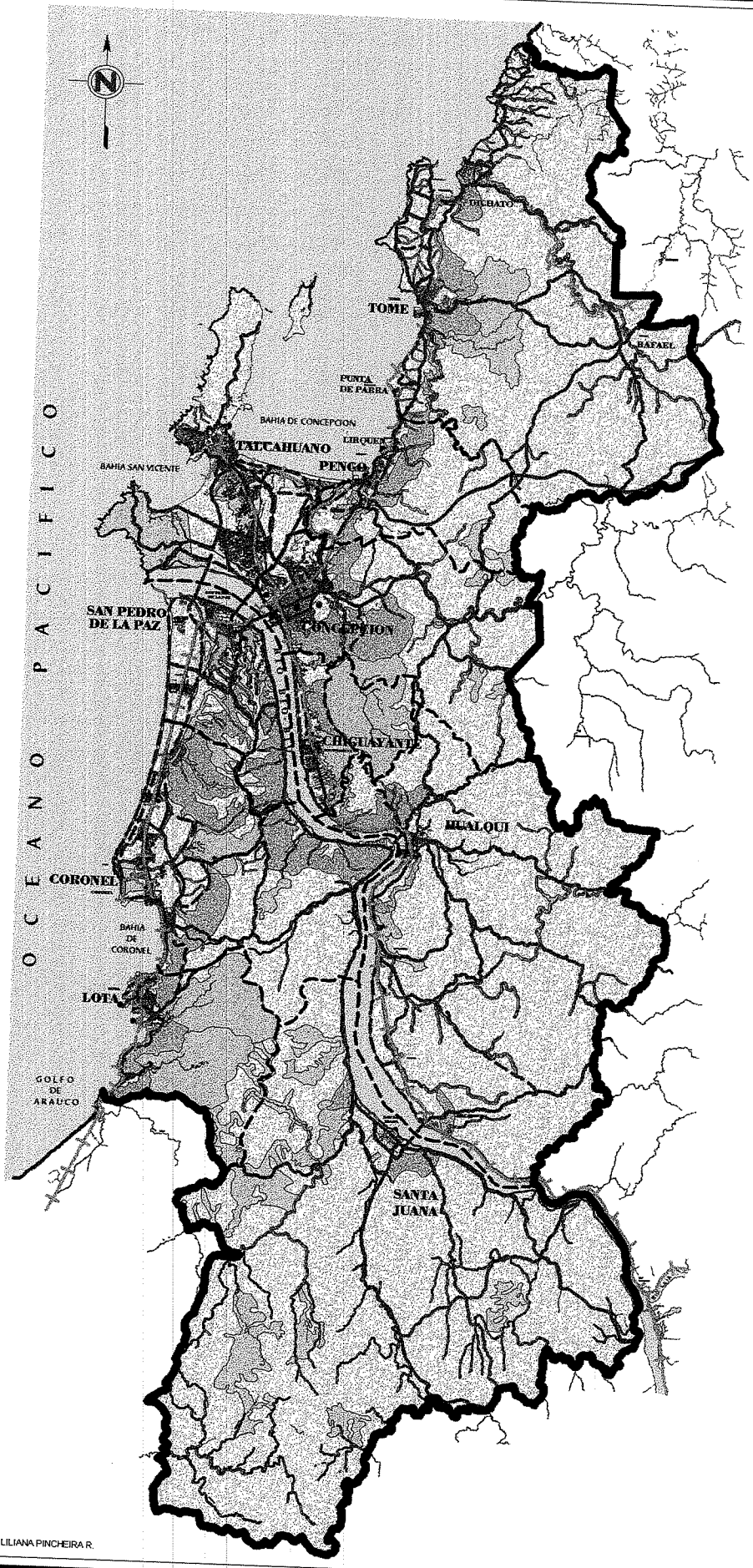
En este sentido, el diagnóstico del PRMC identificó distintas categorías de elementos constitutivos de este tipo, al interior del área metropolitana, a las que se ha caracterizado bajo la denominación común de "**Sistema Metropolitano de Areas Verdes y Zonas Protegidas**".

Este sistema metropolitano responde a criterios de uso de suelo urbano y rural que reconocen aquellos elementos del medio ambiente que refuerzan la identidad metropolitana, a través de la valorización de áreas y lugares de interés patrimonial; porque contribuyen al mejoramiento de las condiciones de vida en las ciudades; y porque son una respuesta de carácter intercomunal a las carencias de equipamiento recreacional y deportivo, destinado al esparcimiento de la población. De este modo, los espacios verdes de nivel metropolitano contribuyen a reforzar la estructura urbana y el paisaje que dan identidad a las ciudades integrantes del PRMC.

**SIMBOLOGIA**

-  Zona de Equipamiento Metropolitano
-  Zona de Equipamiento Parque Metropolitano
-  Zona de Interés Patrimonial
-  Zona de Valor Natural
-  Zona de Acantilado Marino
-  Zona de Protección de Paisaje
-  Zona de Playa
-  Zona de Drenaje

-  Monumentos Nacionales
-  Límite area de Planificación Metropolitana
-  Límite Comunal
-  Vialidad Metropolitana existente
-  Vialidad Metropolitana proyectada
-  Corredores verdes
-  Red ferroviaria



Dibujo Mapinfo: LILIANA PINCHEIRA R.

AGOSTO - 2000

**PLAN REGULADOR METROPOLITANO DE CONCEPCION  
"SISTEMA VERDE"**

**GOBIERNO DE CHILE**  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO  
SEREMI REGION DEL BÍO BÍO

En el plan mismo, ello se recoge a través de la valoración de hitos naturales y urbanos de importancia como lo son las riberas de ríos y lagunas, los cerros-isla, el pie de monte, y el borde costero. Por otra parte, la continuidad espacial lineal y la función integradora que presentan algunas de estas áreas, le confieren un carácter de "corredores verdes" que vinculan y/o separan distintas zonas del área urbana metropolitana.

El Sistema Metropolitano de Areas Verdes y Zonas Protegidas queda entonces comprendido por las nueve zonas siguientes :

- Zona de equipamiento de parque metropolitano
- Zona de equipamiento recreacional
- Zona de campus universitarios
- Zona de interés patrimonial
- Zona de valor natural
- Zona de acantilados marinos
- Zona de protección de paisaje
- Zona de playas
- Zona de drenaje, y
- Corredores verdes metropolitanos

Debido a la importancia que el PRMC atribuye a esta zonificación, en el sentido que constituye un elemento estructurador del ordenamiento del territorio metropolitano, al igual como por ejemplo lo son la vialidad y los centros de equipamiento, y en especial, por tratarse de una materia relevante que requiere de la participación activa del nivel local para lograr su materialización, resulta importante y práctico detallar aquí, en esta Memoria Explicativa, la definición y los componentes de cada una de estas zonas. Esto, con el propósito de contribuir así a la implementación del PRMC en esta trascendental propuesta, para lo cual y por cierto se necesita actuar de acuerdo con las disposiciones pertinentes de la Ordenanza de este plan. Se trata de lo siguiente.

• **ZONA DE EQUIPAMIENTO DE PARQUE METROPOLITANO:** Corresponde a las grandes áreas verdes de la intercomuna que por su jerarquía, localización y uso de esparcimiento y recreación, prestan un servicio que traspasa el nivel local, destacándose por su rol y tamaño. Ver Anexo.

• **ZONA DE EQUIPAMIENTO RECREACIONAL:** Es aquella que por su uso específico está destinada a la recreación, el descanso, y el esparcimiento de la población, y que constituyen grandes centros públicos y privados con este fin y son de nivel metropolitano. Ver Anexo.

- **ZONA DE VALOR NATURAL:** Corresponde a territorios que poseen valor natural por sí mismos, por lo que requieren ser protegidos, identificándose los siguientes: (Ver Anexo)

- **Santuario de la Naturaleza:** En el territorio metropolitano solo existe un Santuario de la Naturaleza reconocido por el Consejo de Monumentos Nacionales. Dicha condición legal implica que las acciones a realizar en él deben ser previamente autorizadas por el referido Consejo, en base a la Ley 17.288, de Monumentos Nacionales. Corresponde a la Península de Hualpén.

- **Áreas de Bosque Nativo:** Corresponden a aquellos lugares de la cordillera de la costa con presencia de vegetación arbórea nativa, que por su magnitud y diversidad florística constituyen verdaderos enclaves dentro de la gran masa forestal de tipo industrial que ocupa el macizo costero, lo que hace justificable su preservación.

- **Áreas de Reservas de Agua:** Corresponde a las cuencas hidrográficas locales necesarias de preservar en razón a su importancia y rol ambiental, como proveedores del recurso agua para la población.

- **Humedales:** Son las áreas bajas con afloramiento de la napa freática, asociadas principalmente a las terrazas fluviales que enfrentan a las bahías de Concepción y San Vicente, las que en razón a su biodiversidad y rol ambiental, se deben considerar como área especial de planificación.

- **Cerros Verdes:** Constituyen hitos naturales que por su localización en el contexto urbano cumplen una función ambiental importante en cuanto a la separación de zonas con usos diferentes, fortaleciendo la imagen del conjunto a través de su reconocimiento como referentes del perfil urbano metropolitano.

**Lagunas Urbanas:** Son hitos naturales que caracterizan sectores del área urbana metropolitana.

- **ZONA DE INTERÉS PATRIMONIAL:** Son aquellas zonas del área metropolitana que en razón a sus características de valor histórico, cultural, científico o arquitectónico, deben ser tratadas con especial preocupación con el objeto de mantener y realzar sus condiciones de valor patrimonial. Ver Anexo.

- **ZONA DE ACANTILADOS COSTEROS:** Corresponde a aquella zona del borde costero metropolitano, que por sus características geomorfológicas, de riesgos naturales, pendientes fuertes, ecológicas y de biodiversidad, forman parte del

patrimonio ambiental del área metropolitana y requieren ser preservadas y su uso regulado.

• **CORREDORES VERDES METROPOLITANOS:** Son aquellas áreas que constituyen corredores verdes y que cuentan con implementación propia de este tipo, con senderos peatonales y ciclovías, arborización, y equipamiento menor complementario. Se caracterizan por formar parte de los principales ejes viales o de infraestructura metropolitanos como canales artificiales de aguas lluvias, vías de interés metropolitano, etc.

• **ZONA DE PLAYAS:** Son aquellas zonas correspondientes a playas y a terrenos de playa, presentes en el litoral metropolitano, que resaltan por su valor paisajístico, potencial de uso, y valor ambiental. (Ver Anexo).

• **ZONA DE DRENAJE:** Son aquellas zonas que por su rol en los procesos de escurrimiento y absorción de aguas lluvias y regulación del sistema freático, quedan excluidas al desarrollo urbano y requieren ser protegidas. Integran esta zona, los principales cursos y cuerpos de agua que drenan el área metropolitana.

**Ríos:**

- Rafael
- Bío Bío
- Andalién
- Lenga
- Lía
- Gomero

**Esteros:**

- |                        |                |                              |
|------------------------|----------------|------------------------------|
| • Purema               | • Queule       | • San Pablo                  |
| • Aguita de los Leones | • Nonguén      | • Picheco                    |
| • Quebrada Honda       | • La Ulloas    | • Quilacoya                  |
| • Puda                 | • Los Batros   | • Coligual-Chanco-Tranaquepe |
| • El Molino            | • La Posada    | • El Hueco                   |
| • Dichato              | • Batuco       | • Treuquén                   |
| • Coliumo              | • Villa Mora   | • Conihuenco                 |
| • Callén               | • Patagual     | • Vegas de Diuca             |
| • Nachur               | • Primera Agua | • Treuquen                   |
| • Bellavista           | • Manco        | • Tricauco                   |
| • La Cascada           | • Colcura      | • Moya                       |
| • Conuco               | • Chivilingo   | • Huedihue                   |
| • Las Taguas           | • Agua         | • San Juan                   |
| • Los Crisoles         | • Cascada      |                              |

- La Hermita
- El Fondo
- Las Raíces
- Los Pellines
- Agua Amarilla
- San Antonio
- Lirquén
- El Cabrito
- Cohihueco
- Penco
- Chanco
- Manquimávida
- Los Lirios
- La Leonera
- Hualqui
- San Onofre
- Agua Corta
- Agua Larga
- La Araucana
- El Chorrillo
- Maquento
- Millahue
- Guape
- Curali
- Roquicura

A este detalle se le debe agregar 21 ciclovías propuestas y trazadas como aparecen en el Plano PRMC -02, las cuales, si bien es cierto que forman parte complementaria del sistema metropolitano de vialidad y transporte, no es menos cierto que también son una forma de infraestructura de recreación y esparcimiento.

Por último, al completar de este modo la descripción de los contenidos del PRMC, es importante señalar que al igual como ocurre con la vialidad estructurante, el sistema de áreas verdes y espacios protegidos aquí detallado, también es un elemento urbanístico de carácter estructurador, que por sí mismo condiciona notablemente las formas de ocupación y uso del suelo de la intercomuna. Es así como estos dos elementos, conjuntamente con la zonificación, son los que definen la imagen-objetivo que postula el PRMC.

Consecuente con ello, corresponde que el nivel local de planificación urbana, en cada comuna del PRMC, internalice y haga suyos los objetivos de este plan, poniendo especial énfasis en los que implican la materialización de nuevos proyectos. En particular, en todas aquellas materias que son de competencia sectorial de índole pública o gubernamental. Vale decir, vialidad, áreas verdes y zonas protegidas., sin perjuicio que la zonificación por sí sola, también sea un valor de interés colectivo que privilegiar en el área metropolitana.

## 6.- Implementación del Plan

Desde el punto de vista de la gestión de nivel intercomunal que requiere el PRMC para asegurar su debida implementación, es decir, para conseguir la materialización de su perspectiva de ordenamiento territorial, se necesita pasar de una situación donde los municipios integrantes no solo permanezcan atentos a ceñirse a sus disposiciones cada vez que la iniciativa de terceros así lo demande; sino que además de esto mismo, a otra, donde cada uno de ellos tenga la posibilidad real de incidir directamente no solo en la ejecución de los proyectos que tengan que ver con sus propias competencias, sino que también, en todos aquellos otros que le aportan los diferentes sectores del quehacer intercomunal, en su respectivo territorio. Es decir, se necesita que el rol municipal respecto del PRMC sea decididamente más activo que en la actualidad.

Dicho de otro modo, no solo se trata de que el PRMC deba ser aplicado en respuesta a las demandas sectoriales cada vez que ellas ocurran, sino que también y con toda propiedad, partiendo de la base que se requiere de la oportuna y eficiente intervención del municipio en la materialización de cada uno de todos los desafíos comunales y sectoriales que contiene este plan, que como ha sido dicho, no hacen otra cosa que fortalecer el desarrollo local.

De esta manera, para conseguir que algo así ocurra, quiere decir que no solo es necesario concordar en que el PRMC esta destinado a acoger las iniciativas públicas y privadas de ocupación y uso del suelo intercomunal a que se refiere, sino que también es necesario contar con un mecanismo autónomo de gestión del plan, con actores responsables que en función de sus propósitos y conforme a una cierta modalidad de seguimiento, hagan posible una más eficaz implementación de todos sus enunciados y proyectos.

En tal sentido, la Ley General de Urbanismo y Construcciones, en su Art. 40º, provee la base jurídica en la cual fundar dicho mecanismo. Textualmente, señala lo siguiente:

“ Las Secretarías Regionales del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo podrán designar comisiones para asesorar en los estudios de la Planificación Urbana Intercomunal y, posteriormente, coordinar la programación y realización de los mismos a través de los planes de obras estatales y municipales.

En las áreas metropolitanas la Secretaría Regional del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo podrá asesorar a las Juntas de Alcaldes que se organicen para el estudio y resolución de problemas comunes a varios municipios, y que se aborden en la forma dispuesta en la Ley Orgánica de Municipalidades ”.

Adicionalmente, la actual Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades, en su Art. 131º, no solo legitima la asociación de municipalidades, sino que entre otros, establece que su objeto puede ser “la ejecución de obras de desarrollo local” y “el fortalecimiento de los instrumentos de gestión”. Vale decir, exactamente lo que se necesita.

## 6.1.- Organización para la Gestión del Plan

Contando entonces con ambos preceptos legales, resulta atendible crear un mecanismo técnico que se preocupe de contribuir positivamente a que los municipios en los que recae la aplicación del PRMC, asuman esta tarea en forma activa. Para ello, lo conveniente es crear una "Comisión Técnica Permanente", encargada del seguimiento de este plan, definida de acuerdo con las siguientes características:

### a) Actores Responsables:

Sin perjuicio de que el actor principal a cargo de velar por la aplicación y por la actualización del PRMC sea la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, que para estos efectos actúa a través de su **Departamento de Desarrollo Urbano e Infraestructura (DDUI)**, estas mismas responsabilidades, en el nivel comunal y en lo específico, recaen en los **Directores de Obras Municipales** (en todo lo que es la aplicación del plan regulador), y en los **Asesores Urbanistas** (en todo lo que es el estudio, la actualización y las modificaciones de los planes reguladores comunales, y con ello, en todo lo que son las implicaciones a nivel intercomunal de estas mismas funciones).

En los hechos, esto significa que al igual como ocurre con el DDUI, tanto los Directores de Obras Municipales (DOM) como los Asesores Urbanistas Municipales (AUM), son actores directamente vinculados y comprometidos con la materialización del PRMC. Esto, independiente de que en el respectivo nivel institucional lo sean, por una parte, la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo y por otra, los Municipios del Area Metropolitana donde se aplica el PRMC.

En este contexto es del caso recordar que el Art. 9° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones señala que el DOM tiene a su cargo

- "Estudiar los antecedentes, dar los permisos de ejecución de obras, conocer de los reclamos durante las faenas y dar la recepción final de ellas, todo ello de acuerdo a las disposiciones sobre construcción contempladas en esta ley,... los Planes Reguladores Comunales, sus Ordenanzas Locales y las Normas y Reglamentos respectivos aprobados por el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo".

Por su parte, en lo que se refiere a las funciones del Asesor Urbanista Municipal, en su Art. 10°, la misma Ley contempla entre otras, las dos siguientes, que se destacan por su trascendencia para el PRMC:

- "Estudiar el Plan Regulador Urbano-Comunal y mantenerlo actualizado, propiciando las modificaciones que sean necesarias, y preparar los Planos Seccionales de detalle para su aplicación"; y



- “ Estudiar los programas anuales de desarrollo comunal para la materialización de los Planes Reguladores, y que faciliten la confección del presupuesto de inversiones de capital de la comuna”.

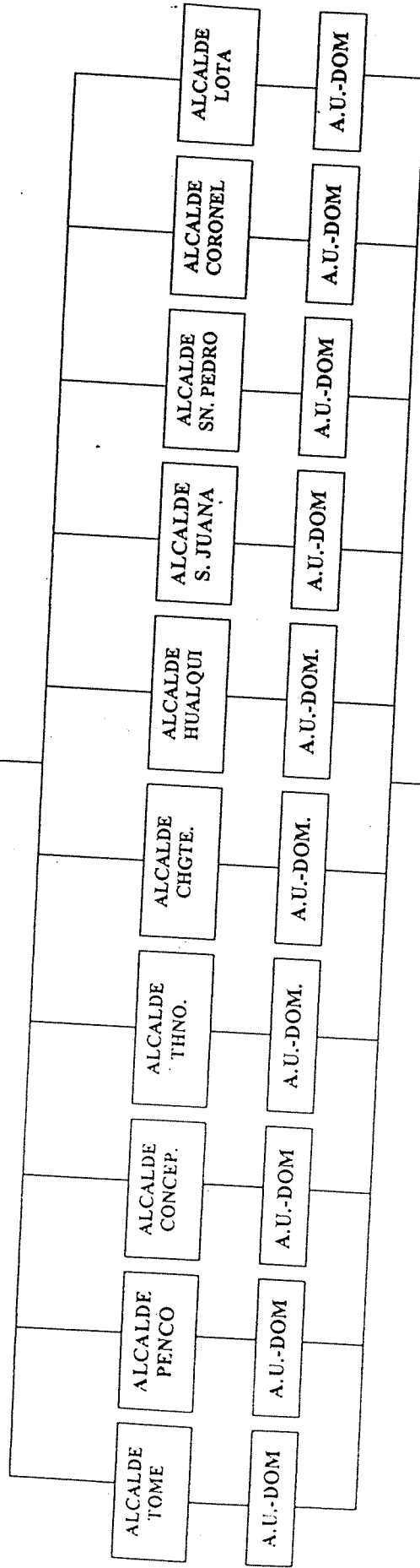
En conclusión, los actores responsables institucional y específicamente de aplicar y de lograr que el PRMC efectivamente cumpla sus diversos propósitos y logre materializar oportunamente sus proyectos, son los anteriores, y por lo mismo, contando con ello, son los que corresponde organizar para dar curso a la ya citada “Comisión Técnica Permanente”.

#### b) Organigrama:

Consecuentes con lo anterior y también con las funciones que se le adscriben a los citados actores responsables y que se detallan inmediatamente después, el organigrama de la página siguiente constituye la forma como se visualiza que deberían constituirse. En este sentido, este organigrama presenta las siguientes características estructurales:

- En su expresión final o de mayor alcance, posee cinco líneas de funcionamiento: Una “**Asociación Metropolitana de Municipios de Concepción**”, constituida por todos aquellos que se encuentran integrados al PRMC; el conglomerado de estas comunas, representado por sus respectivos alcaldes; el conjunto de las Asesorías Urbanísticas y Direcciones de Obras Municipales de estas mismas comunas; el DDUI de la Secretaria Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, y una “**Comisión Técnica Permanente de Seguimiento del PRMC**”, que en definitiva es el agente operativo que interesa poner en funcionamiento, y que está constituido por los Asesores Urbanistas y los DOM de las comunas que abarca el PRMC.
- En su expresión intermedia o de puesta en operaciones desde ya, con la aprobación del PRMC, consta de dos líneas formales de funcionamiento: la del DDUI y la anunciada como la Comisión Técnica Permanente de Seguimiento del PRMC. Esta última, dirigida por el DDUI e integrada por el DOM y por el Asesor Urbanista de cada municipio integrante.
- Acorde con lo anterior, esta organización para la gestión del plan representa una forma de participación y compromiso municipal que al comienzo, mientras se estudia dar curso a crear la Asociación de Municipios, no será colegiada, sino que será particularizada. Es decir, no habrá un seguimiento del PRMC entre pares por parte de los alcaldes, sino que lo habrá en particular, tal como ha sido hasta ahora, a través de la relación de cada uno de ellos con sus respectivos DOM y Asesores Urbanistas.

**ASOCIACION METROPOLITANA DE MUNICIPIOS  
DE CONCEPCION**



**D.D.U.I. - S.R.M.**

**COMISION TECNICA PERMANENTE DE  
SEGUIMIENTO DEL PRMC**

Sin perjuicio de lo anterior, dado que la posible asociación de municipios así referida constituye una eficaz herramienta de coordinación y gestión metropolitana, en especial, si como es lógico, bien podría abarcar una esfera de competencias mucho más amplia que la sola preocupación por el seguimiento del PRMC, se estima que el propio funcionamiento de la Comisión Técnica Permanente debería contribuir decididamente a lograr la expresión final de este organigrama. Vale decir, a que en un futuro cercano se cuente con una asociación de municipios como la aquí insinuada, que vigoriza su participación en estas materias

### **c) Funciones:**

Dejando al margen las funciones que de acuerdo con el Art. 131° de la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades podrían ser asumidas por la referida Asociación Metropolitana de Municipios, materia que compete que sea resuelta en su oportunidad por los propios interesados, dependiendo de cuales pudieran ser sus intereses comunes (uno de los cuales sería el seguimiento colegiado del PRMC), se considera que para partir, los miembros municipales integrantes de la Comisión Técnica Permanente de Seguimiento del PRMC deberán asumir las siguientes:

- Aplicar el PRMC tanto frente a solicitudes de terceros que le conciernan, como en lo que se refiera a la implementación de aquellos de sus enunciados que sean de tuición o competencia directa del municipio.
- Revisar las políticas y los lineamientos de desarrollo urbano para el nivel local que contiene el PRMC y calificar la pertinencia de actualizar el Plan Regulador Comunal vigente, con miras a incorporarle sus enunciados.

Como se recordará, estos aparecen en el Punto 1.3 de esta Memoria Explicativa, "Fundamentos Urbanísticos del Plan" y se refieren a políticas relativas al

- Desarrollo Urbano Local;
  - el Medio Ambiente;
  - el Uso del Territorio;
  - el Bien Común, y
  - la Implementación del PRMC
- Revisar los objetivos del PRMC y calificar la pertinencia de actualizar el Plan Regulador Comunal vigente, con miras a facilitar su cumplimiento.
- Objetivos Generales del PRMC
  - Objetivos Específicos
  - Objetivos de la Zonificación
  - Objetivos del Sistema Vial Estructurante, y
  - Objetivos del Sistema de Areas Verdes y Zonas Protegidas

- Identificar los proyectos de desarrollo urbano intercomunal que se localizan en el respectivo territorio comunal; distinguir entre proyectos localizados únicamente en la comuna de pertenencia o además en otra(s); calificar su prioridad local; identificar su(s) fuente(s) de financiamiento, y calendarizar su ejecución en forma preliminar; y
- Preparar el Primer Encuentro en Pleno de la Comisión Técnica Permanente de Seguimiento del PRMC, a ser realizado dentro del primer año inmediatamente siguiente a su promulgación oficial, en la oportunidad que indicará el DDUI.

De acuerdo con el enunciado de estas funciones iniciales y contando con el buen desempeño de los miembros municipales de la Comisión Técnica Permanente para cumplirlas, en el mismo lapso, es decir, dentro del primer año luego de aprobado el plan, al DDUI actuando en paralelo le compete asumir las siguientes responsabilidades, que se iniciarán tan pronto éste sea promulgado:

- Aplicar el PRMC según sean las solicitudes de terceros, privados o municipales, y atender las consultas e interpretaciones que se le soliciten, informando de ellas a los miembros municipales de la Comisión Técnica Permanente;
- Designar uno de sus profesionales como Coordinador Administrativo de la Comisión Técnica Permanente, y su reemplazante;
- Preparar la Resolución Exenta del Secretario Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo VIII Región del Bío Bío, que en base al Art. 40° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, crea y fija funciones a la citada Comisión Técnica Permanente; y
- Preparar el Primer Encuentro en Pleno de la Comisión Técnica Permanente de Seguimiento del PRMC, a ser realizado dentro del primer año inmediatamente siguiente a su promulgación oficial, en la oportunidad que para estos efectos definirá.

Sin perjuicio de lo último anterior, se visualiza que dicho Primer Encuentro en Pleno de la Comisión Técnica Permanente deberá ser programado de modo que incluya labores como las siguientes:

- Estudio y aprobación de un Reglamento Interno de Funcionamiento;
- Cuenta de los municipios sobre cada uno de los temas adscritos a sus funciones iniciales, arriba descritas, conclusiones y acuerdos; y

- Revisión, estudio y aprobación del Plan de Seguimiento del PRMC para el año siguiente.

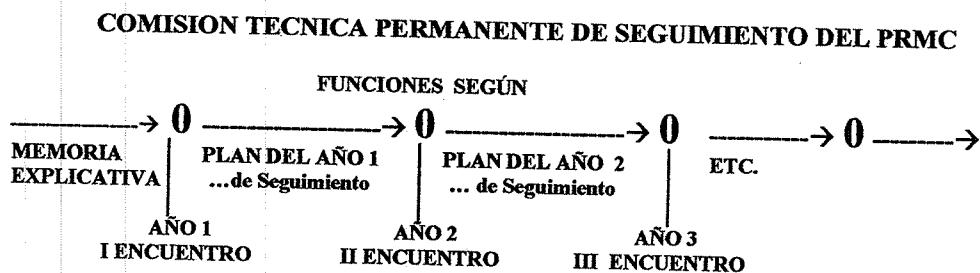
## 6.2.- Plan de Seguimiento del PRMC

Sin perjuicio de lo anterior, con el fin de conseguir una eficaz aplicación y materialización del PRMC tanto en cuanto a su normativa como a los diversos proyectos que contiene, no solo se quiere contar entonces con una adecuada organización que se encargue de la gestión que conllevan estos propósitos, sino que además, también se desea lograr que esa gestión sea llevada en forma sistemática, ordenada, documentada y paso a paso.

Para lograr esto último, tal como ha sido anticipado, se visualiza valerse de un Plan de Seguimiento Anual del Plan formulado acorde con los detalles organizacionales que para este efecto fueron recién definidos.

Como tal y en consecuencia, debe ser entendido que el Plan de Seguimiento del PRMC es la formalización y puesta en práctica de los acuerdos y compromisos que año a año adquiera la Comisión Técnica Permanente para implementarlo, y que corresponde iniciar como producto de su Primer Encuentro, que será convocado por el DDUI dentro del primer año luego de que sea aprobado.

En el intertanto, mientras se realiza ese Primer Encuentro, los miembros del estamento municipal de la Comisión Técnica Permanente, por una parte, y el DDUI, por otra, actuarán por separado pero de acuerdo con las funciones que respectivamente les han sido adscritas según la letra c) del Punto 7.1 anterior.



En aquel Primer Encuentro de la Comisión Técnica Permanente de Seguimiento del PRMC, al desarrollar el programa de contenidos previsto para esa ocasión, será necesario prestar atención a las respuestas que se obtengan a una serie de preguntas como las siguientes, que culminan con la que se refiere a lo que viene en este proceso, como labores para el segundo año:

- ¿Cuál es la predisposición del Alcalde para constituir la citada Asociación Metropolitana de Municipios de Concepción, y cuál su apreciación sobre lo

que deberían ser las responsabilidades de este grupo de trabajo? -----  
*respuesta de c/u de las 10 comunas integrantes.*

- ¿ Es necesario modificar el PR Comunal vigente para adecuarlo al enfoque y a los contenidos del PRMC? ---- *respuesta de c/u de las 10 comunas integrantes.*
- ¿ Es conveniente o necesario modificar el PRMC para incorporarle mejoras sugeridas o requeridas por el nivel municipal? --- *respuesta del DDUI y de c/u de las 10 comunas integrantes.*
- ¿ Es conveniente o necesario modificar el PRMC para incorporarle normas y/o proyectos específicos no previamente contemplados? --- *respuesta del DDUI por causa de iniciativa propia y/o por petición justificada de terceros.*
- ¿ Cuáles son los proyectos del PRMC que han sido iniciados y cuáles aquellos que se encuentran programados para ser iniciados próximamente? -  
-- *respuesta del DDUI y de c/u de las 10 comunas integrantes.*
- ¿Cuál es la prioridad de cada uno de todos los proyectos que contempla el PRMC? --- *respuesta del DDUI y de c/u de las 10 comunas integrantes.*
- ¿ Cómo se ordenan los proyectos del PRMC de acuerdo con la prioridad que se les ha adscrito, y por ende, cuáles deberían ser incorporados a un plan trienal d ejecución de obras? --- *respuesta del DDUI y de c/u de las 10 comunas integrantes; y*
- ¿Cuál en consecuencia debería ser el Plan de Seguimiento del PRMC para el año siguiente, y cuáles los compromisos de cada una de las partes en este nuevo período? --- *respuesta del DDUI y de c/u de las 10 comunas integrantes.*

Además de que cualesquiera de estas preguntas admita otras interrogantes afines o complementarias, es incuestionable que cada una de ellas puede ser formulada en otros términos o de otra manera. También es incuestionable que en torno a estas mismas materias se pueden plantear muchas otras. Sin embargo, ni lo uno ni lo otro es óbice para precisar el tipo de materias que procede abordar en dicho Primer Encuentro de la Comisión Técnica Permanente. En tal sentido es importante no perder de vista que su finalidad esencial es el seguimiento del PRMC en cuanto a su implementación, y en este contexto, que los únicos temas recurrentes son básicamente y solo los dos siguientes:



- Evaluar periódica y sistemáticamente el avance del plan según sea el cumplimiento de sus objetivos. Es decir, de sus diversos enunciados y de sus distintos proyectos; y
- Calificar la pertinencia de incorporarle determinadas modificaciones, y llegado el caso, de actualizarlo parcial o globalmente.

En este orden de ideas, pero como modalidad de trabajo para abordar estos temas, también es importante recalcar que lo conveniente es trabajarlos con su correspondiente difusión a través de los medios, y junto con ello, en las instancias que proceda, dando lugar a la más amplia participación ciudadana que sea posible. Con ello, año a año, el Plan de Seguimiento del PRMC quedará mejor asegurado en cuanto al buen logro de sus intenciones.

### **6.3.- Proyectos del PRMC**

En esta perspectiva y desde luego, sin restar importancia a sus diversos enunciados normativos, lo substancial del PRMC está dado por los proyectos que lleva consigo. En rigor, por las ideas de proyecto que institucionaliza y que como se recordará, han sido incorporadas con el fin de estructurar el ordenamiento del territorio, con miras a lograr la mejor funcionalidad posible del área metropolitana en su conjunto.

Consecuente con ello y con las finalidades que se le han adscrito a la Comisión Técnica Permanente de Seguimiento del PRMC, pero con el objeto de contribuir a la debida sistematización de sus diferentes tipos de proyectos, se visualiza que éstos sean clasificados de acuerdo con una tipología como la siguiente, a ser completada posteriormente, de acuerdo con la práctica:

#### **TIPOLOGIA DE PROYECTOS DEL PRMC**

<b>100</b>	<b><u>ESTUDIOS BASICOS DE NIVEL METROPOLITANO</u></b>
110	Estudios Aerofotogramétricos
120	Estudios Geológicos y/o Geomorfológicos
130	Estudios Socio-económicos y/o Demográficos
140	Estudios de Pre-inversión
150	Estudios de Seguimiento
190	Otros Estudios
<b>200</b>	<b><u>ESTUDIOS Y PROGRAMAS DE ZONIFICACIÓN Y URBANISMO</u></b>
210	Planes Seccionales
220	Planes Reguladores Comunes
230	PRMC
240	Estudios Generales de Planeamiento Urbano
290	Otros Estudios



- 300 **PROYECTOS DE VIALIDAD Y TRANSPORTE**
- 400 **PROYECTOS DE AREAS VERDES Y ZONAS PROTEGIDAS**
- 500 **PROYECTOS DE OTRAS INFRAESTRUCURAS**

Por otra parte, con el mismo objeto de esta tipología, conducente al buen desempeño de las funciones a cargo de la Comisión Técnica Permanente, se pone a su disposición la **Ficha – Síntesis** que se inserta como página siguiente y que está destinada a conformar una primera base de datos sobre los proyectos del PRMC.

Esta base de datos alcanza sólo al nivel de ideas de proyecto, y en propiedad no sólo se refiere a proyectos propiamente tales, sino que también a estudios y a programas de este plan, sea que éstos se encuentren explícitamente identificados, o correspondan a ideas por aparecer. Por ejemplo, frente a la conveniencia de tener que especificar mejor algunos de sus contenidos, como específicamente es el caso con los siguientes planos seccionales, que se requieren a corto plazo:

- Borde Costero Urbano de Tomé
- Punta de Parra
- Ribera Norte de Chiguayante, Area de Relleno
- Area Extendida de Escuadrón, y
- Plano Seccional Playa Blanca

En este orden de consideraciones es importante recordar que existe una nómina legal de tipos de proyectos que requieren ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y con ello, que su implementación aparece ligada a la realización previa, cada vez que proceda, de los respectivos estudios de impacto ambiental (Art. 10° de la Ley 19.300). Análogamente, la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones por una parte, y la Ordenanza del PRMC, por otra, en varias partes de su respectivo articulado, establecen la necesidad de contar con estudios previos de riesgo, de impacto urbano, y de impacto vial.

En consecuencia, de acuerdo con tales alcances, es del caso reiterar que el PRMC no solo contiene enunciados y proyectos explícitamente propuestos, sino que además, otros, que son “proyectos implícitos”, cuya ejecución es previa a la de aquellos. Lo cual, en lo concerniente a su implementación, significa que será necesario prestar especial atención a la definición de la prioridad, la oportunidad y el financiamiento que deberían ser adscritos a estos últimos.

Volviendo a lo anterior, a la Ficha – Síntesis de la página siguiente, procede aclarar que es una de tipo autodefinido, en el sentido que está destinada a ser llenada por los miembros municipales de la Comisión Técnica Permanente, cuya identificación deberá ser consignada en su parte de abajo. En su parte sobre “prioridades” se deberá indicar únicamente

la correspondiente a cada y respectivo PRC. La prioridad a nivel del PRMC, luego de entregadas las prioridades anteriores, será definida por el DDUI y/o en su defecto, por el pleno de esta Comisión, en el encuentro anual.

Con estos antecedentes a la vista, queda abierta la invitación a implementar este plan en su integridad, no solo en beneficio de las personas que integran la comunidad metropolitana, sino que de sus instituciones, de sus empresas y de la aspiración compartida de contribuir positivamente al desarrollo regional.

A continuación se entrega el siguiente listado de proyectos, que tal como ya se indicó, forman parte de la infraestructura vial, de equipamiento, de habilitación de terrenos para el uso urbano, y de servicios complementarios de nivel metropolitano, que se definen para la materialización de la propuesta del Plan Regulador Metropolitano de Concepción.

Los proyectos se han diferenciado en cuatro categorías funcionales; los primeros, corresponde a infraestructura vial, asociados al sistema productivo, en el cual se incluyen los terminales portuarios; los segundos, son de infraestructura y equipamiento, asociados a mejorar la calidad de vida de las ciudades; los terceros, representan proyectos de habilitación de nuevos terrenos para el uso urbano, y los últimos, son de infraestructura de servicios de nivel metropolitano. Todos ellos se presentan a continuación en orden de prioridad para su ejecución.

### PROYECTOS ASOCIADOS AL SISTEMA PRODUCTIVO

Nombre del Proyecto	Tipo de proyecto
1. Ruta Interportuaria (Av. Rocuant)	Apertura de vía
2. Puente N° 4 y sus accesos norte y sur	Apertura de vía
3. Ruta Patagual	Mejoramiento
4. Puente Hualqui	Apertura de vía
5. Ruta Chaimávida-Hualqui	Apertura y Mejoramiento
6. Ruta 442-Chaimávida	Apertura y Mejoramiento
7. Ruta 440 (Conexión rutas Itata-Bulnes)	Mejoramiento
8. By Pass Lota	Apertura de vía
9. By Pass Penco	Apertura de vía
10. Longitudinal Escuadrón	Apertura y mejoramiento
11. Avda Portuaria	Apertura de vía
12. By Pass Santa Juana	Apertura de vía
13. Camino Hualqui Yumbel	Mejoramiento de vía
14. Ramal de FF.CC. I. Rocuant	Apertura de línea
15. Puerto de Lota	Construcción
16. Puerto I.Rocuant	Construcción

## PROYECTOS ASOCIADOS AL SISTEMA URBANO

Nombre del Proyecto	Tipo de proyecto
1. Av. Ribera Norte	Apertura de vía
2. Costanera Ribera Norte 1	Apertura y mejoramiento
3. Costanera Ribera Norte 3	Apertura de vía
4. Costanera Ribera Norte 2	Apertura de vía
5. Costanera Ribera Sur	Apertura de vía
6. Costanera San Pedro Coronel	Apertura de vía
7. Av. Alemparte	Mejoramiento de vía
8. Costanera Hualqui	Apertura de vía
9. Cuesta Quilacoya	Mejoramiento de vía
10. Camino a Talcamávida	Mejoramiento de vía
11. Puente Sta. Juana	Apertura de vía
12. Costanera Tomé Lirquen	Apertura de vía
13. Camino Coliumo Cocholgüe	Apertura y Mejoramiento
14. Avda. Costanera Andalien	Apertura de Vía
15. Vicuña Mackenna	Mejoramiento de vía
16. Camino a Lomas Coloradas	Apertura de vía
17. Camino del Indio	Apertura de vía
18. Av. Las Golondrinas	Mejoramiento de vía
19. Camino Talcamávida Rere	Mejoramiento de vía
20. Parque Tumbes	Habilitación y Mejoramiento
21. Parque Laguna Grande	Habilitación y Mejoramiento
22. Parque Ribera Norte	Habilitación
23. Parque Boca Andalien	Habilitación

**PROYECTOS DE HABILITACION DE TERRENOS PARA USO URBANO**

<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>Tipo de Proyecto</b>
1. Defensas fluviales Ribera Norte	Construcción
2. Defensas fluviales Costanera Hualqui	Construcción
3. Relleno Ribera Norte	Construcción
4. Canal El Morro	Construcción
5. Canal Ifarle	Construcción
6. Sistema Hidraulico, Río Andalien, Marismas y Humedales Rocuant	Estudio
7. Obras de Drenaje Fundo Los Budes, Rocuant	Construcción

**PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS DE NIVEL METROPOLITANO**

<b>Nombre del proyecto</b>	<b>Tipo de proyecto</b>
1. Soluciones Rellenos Sanitarios	Estudios y Habilitación
2. Planes Maestro de aguas Lluvias	Estudios y Habilitación
3. Sistemas de tratamiento de Residuos Líquidos de tipo Industrial y domestico	Estudios y Habilitación

# PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PRMC

## PERFIL IDEA DE PROYECTO

NOMBRE Y/O DESCRIPCION: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

<b>ORIGEN</b>		<b>TIPO</b>		<b>INTENCION</b>	
<input type="checkbox"/> PRMC	<input type="checkbox"/> PRC	<input type="checkbox"/> NORMATIVO	<input type="checkbox"/> FISICO	<input type="checkbox"/> IMPLEMENTAR EL PRMC	<input type="checkbox"/> MODIFICAR EL PRMC
<input type="checkbox"/> NUEVO		<input type="checkbox"/> AMBOS		<input type="checkbox"/> MODIFICAR EL PRC	
<b>EXTENSION</b>		<b>COMUNAS QUE ABARCA</b>			
<input type="checkbox"/> COMUNAL	<input type="checkbox"/> INTERCOMUNAL	<input type="checkbox"/> TOME	<input type="checkbox"/> PENCO	<input type="checkbox"/> TALCAHUANO	<input type="checkbox"/> SANTA JUANA
		<input type="checkbox"/> CONCEPCION	<input type="checkbox"/> CHIGUAYANTE	<input type="checkbox"/> SAN PEDRO	<input type="checkbox"/> HUALQUI
					<input type="checkbox"/> CORONEL
					<input type="checkbox"/> LOTA

**MONTO**

NINGUNO  
 M\$ \_\_\_\_\_ (Aproximado)

**SECTOR**

MUNICIPAL  
 MINVU  
 BBNN

VIALIDAD MOP  
 OTRO \_\_\_\_\_

**PRIORIDAD**

PRMC	PRC	GORE
PRIMERA <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SEGUNDA <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TERCERA <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AÑO	AVANCE

OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

<b>MUNICIPIO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>ASESOR URBANISTA</b>	<b>DOM</b>
	<b>FIRMA</b>	_____	_____
	<b>FECHA</b>	_____	_____

# ANEXOS

## ZONA HABITACIONAL MIXTA

<b>ZONA HABITACIONAL MIXTA</b>			
SIGLA	NOMBRE DE LA ZONA	COMUNA	SUP. EN HA
ZHM-1	TOME	TOME	
ZHM-2	BELLAVISTA	TOME	804
ZHM-3	RAFAEL	TOME	40
ZHM-4	PUNTA DE PARRA	TOME	61
ZHM-5	LIRQUEN	PENCO	60
ZHM-6	PENCO	PENCO	273
ZHM-7	COSMITO - LA GREDA	PENCO	343
ZHM-8	LAS CANCHAS	TALCAHUANO	141
ZHM-9	TUMBES	TALCAHUANO	130
ZHM-10	TALCAHUANO	TALCAHUANO	540
ZHM-11	HUALPENCILLO	TALCAHUANO	1273
ZHM-12	CONCEPCION	CONCEPCION	924
ZHM-13	EL MANZANO	CONCEPCION	2329
ZHM-14	VALLE NONGUEN	CONCEPCION	140
ZHM-15	PALOMARES	CONCEPCION	205
ZHM-16	LONCO NORTE	CONCEPCION	68
ZHM-17	LONCO	CHIGUAYANTE	93
ZHM-18	VILLUCO NORTE	CHIGUAYANTE	131
ZHM-19	VILLUCO	CHIGUAYANTE	38
ZHM-20	CHIGUAYANTE	CHIGUAYANTE	49
ZHM-21	SAN PEDRO	CHIGUAYANTE	1002
ZHM-22	IDAHUE	SAN PEDRO DE LA PAZ	808
ZHM-23	CAMI A SANTA JUANA	SAN PEDRO DE LA PAZ	35
ZHM-24	MITRINHUE	SAN PEDRO DE LA PAZ	138
ZHM-25	BOCA SUR/ MICHAIHUE	SAN PEDRO DE LA PAZ	39
ZHM-26	LOMAS COLORADAS	SAN PEDRO DE LA PAZ	623
ZHM-27	LAGUNILLAS	SAN PEDRO DE LA PAZ	110
ZHM-28	CORONEL	CORONEL	548
ZHM-29	PUCHOCO	CORONEL	633
ZHM-30	PERIQUILLO	CORONEL	33
ZHM-31	HUALQUI	HUALQUI	34
ZHM-32	QUILACOYA	HUALQUI	302
ZHM-33	UNIHUE	HUALQUI	26
ZHM-34	TALCAMANVIDA	HUALQUI	53
ZHM-35	SANTA JUANA	HUALQUI	102
ZHM-36	LOTA	SANTA JUANA	315
ZHM-37	COLCURA	LOTA	442
<b>TOTAL</b>			<b>12907</b>

### ZONA INDUSTRIAL

<b>ZONA</b>	<b>INDUSTRIAL</b>		
<b>SIGLA</b>	<b>NOM. DE LA ZONA</b>	<b>COMUNA</b>	<b>SUP. EN HA</b>
ZI - 1	COLLEN	TOME	12
ZI - 2	BELLAVISTA	TOME	5
ZI - 3	LIRQUEN 1	PENCO	4
ZI - 4	LIRQUEN 2	PENCO	9
ZI - 5	ISLA ROCUANT	TALCAHUANO	82
ZI - 6	SAN VICENTE	TALCAHUANO	867
ZI - 7	PERALES	TALCAHUANO	164
ZI - 8	LOMAS COLORADAS	SAN PEDRO DE LA PAZ	177
ZI - 9	ESCUADRON	CORONEL	448
ZI - 10	CORONEL	CORONEL	38
ZI - 11	SCHWAGER	CORONEL	68
ZI - 12	COLCURA	LOTA	119
ZIPE	SAN VICENTE	TALCAHUANO	543
<b>TOTAL</b>			<b>2536</b>

### ZONA DE ALMACENAMIENTO, ACOPIO Y BODEGAJE

<b>ZONA DE ALMACENAMIENTO, ACOPIO Y BODEGAJE</b>			
<b>SIGLA</b>	<b>NOMBRE DE LA ZONA</b>	<b>COMUNA</b>	<b>SUP. EN HA</b>
ZAB - 1	LIRQUEN	PENCO	44
ZAB - 2	LOS PATOS	TALCAHUANO	48
ZAB - 3	ISLA ROCUANT	TALCAHUANO	146
ZAB - 4	CARRIEL NORTE	TALCAHUANO	312
ZAB - 5	PETROX SUR	TALCAHUANO	77
ZAB - 6	EL MANCO	CORONEL	152
ZAB - 7	PATAGUAL	CORONEL	422
<b>TOTAL</b>			<b>1201</b>



## ZONAS DE EQUIPAMIENTO METROPOLITANO

<b>ZONA DE EQUIPAMIENTO DE CEMENTERIO</b>			
<b>SIGLA</b>	<b>NOMBRE DE LA ZONA</b>	<b>COMUNA</b>	<b>SUP. EN HA</b>
ZEMC - 1	CEMENTERIO DE RAFAEL	TOME	2
ZEMC - 2	CEMENTERIO DE DICHATO	TOME	5
ZEMC - 3	CEMENTERIO DE TOME	TOME	7
ZEMC - 4	CEMENTERIO DE PENCO	PENCO	2
ZEMC - 5	CEMENTERIO PARQUE PENCO	PENCO	12
ZEMC - 6	CEMENTERIO 1 TALCAHUANO	TALCAHUANO	4
ZEMC - 7	CEMENTERIO 2 TALCAHUANO	TALCAHUANO	15
ZEMC - 8	CEMENTERIO PARQUE DENAVI SUR	TALCAHUANO	2
ZEMC - 9	CEMENTERIO CONCEPCION	CONCEPCION	34
ZEMC - 10	CEMENTERIO CHIGUAYANTE	CHIGUAYANTE	5
ZEMC - 11	CEMENTERIO HUALQUI	HUALQUI	1
ZEMC - 12	CEMENTERIO SAN PEDRO VIEJO	SN PEDRO DE LA PAZ	1
ZEMC - 13	CEMENTERIO PARQUE SAN PEDRO	SN PEDRO DE LA PAZ	12
ZEMC - 14	CEMENTERIO DE CORONEL	CORONEL	2
ZEMC - 15	CEMENTERIO DE LOTA	LOTA	10
ZEMC - 16	CEMENTERIO SANTA JUANA	SANTA JUANA	4
<b>TOTAL</b>			<b>118</b>

<b>ZONA DE EQUIPAMIENTOS DEPORTIVOS</b>			
<b>SIGLA</b>	<b>NOMBRE DE LA ZONA</b>	<b>COMUNA</b>	<b>SUP. EN HA</b>
ZEMD - 1	ESTADIO DE TOME	TOME	3
ZEMD - 2	ESTADIO DE PENCO	PENCO	4
ZEMD - 3	ESTADIO EL MORRO	TALCAHUANO	7
ZEMD - 4	GIMNASIO LA TORTUGA	TALCAHUANO	2
ZEMD - 5	ESTADIO GAETE	TALCAHUANO	5
ZEMD - 6	ESTADIO HIGUERAS	TALCAHUANO	11
ZEMD - 7	ESTADIO Y GIMNASIO MUNICIPAL Y ESTADIO ATLETICO	CONCEPCION	11
ZEMD - 8	ESTADIO SCHWAGER	CORONEL	14
ZEMD - 9	ESTADIO DE LOTA	LOTA	4
ZEMD - 10	ESTADIO DE SANTA JUANA	SANTA JUANA	2
<b>TOTAL</b>			<b>63</b>

<b>ZONA DE EQUIPAMIENTO DE CARCEL</b>			
<b>SIGLA</b>	<b>NOMBRE DE LA ZONA</b>	<b>COMUNA</b>	<b>SUP. EN HA</b>
ZEMJ - 1	CARCEL EL MANZANO	CONCEPCION	48
ZEMJ - 2	CARCEL DE MENORES	CORONEL	2
<b>TOTAL</b>			<b>50</b>

<b>ZONA DE EQUIP. DE CAMPUS UNIVERSITARIOS</b>			
<b>SIGLA</b>	<b>NOMBRE DE LA ZONA</b>	<b>COMUNA</b>	<b>SUP. EN HA</b>
ZEMU -1	C. UNIVERSIDAD DE CONCEPCION	CONCEPCION	42
ZEMU -2	C. SAN ANDRES UCSC	CONCEPCION	25
ZEMU -3	C. UNIVERSIDAD DEL BIO BIO	CONCEPCION	12
ZEMU -4	C. UNIVERSIDAD SAN SEBASTIAN	CONCEPCION	6
ZEMU -5	C. UNIVERSIDAD SANTA MARIA	TALCAHUANO	9
<b>TOTAL</b>			<b>94</b>

<b>ZONA DE EQUIPAMIENTO RECREACIONAL</b>			
<b>SIGLA</b>	<b>NOMBRE DE LA ZONA</b>	<b>COMUNA</b>	<b>SUP. EN HA</b>
ZEMR -1	CENTRO TURISTICO EL MORRO	TOME	5
ZEMR -2	CLUB HIPICO	TALCAHUANO	42
ZEMR -3	ZOOLOGICO DE NONGUEN	CONCEPCION	11
ZEMR -4	CLUB CAMPO BELLAVISTA	CONCEPCION	23
ZEMR -5	BALNEARIOS LAGUNA CHICA	SN PEDRO DE LA PAZ	21
ZEMR -6	BALNEARIOS LAG. LA POSADA	CORONEL	122
<b>TOTAL</b>			<b>224</b>

<b>ZONA COMERCIAL Y DE SERVICIOS</b>			
<b>SIGLA</b>	<b>NOMBRE DE LA ZONA</b>	<b>COMUNA</b>	<b>SUP. EN HA</b>
ZEMS -1	SECTOR COSMITO	PENCO	164
ZEMS -2	SECTOR PALOMARES	CONCEPCION	70
ZEMS -3	SECTOR AUTOPISTA	TALCAHUANO	193
ZEMS -4	SECTOR CARRIEL SUR	THNO - CONCEPCION	277
ZEMS -5	SECTOR CARRIEL ORIENTE	TALCAHUANO	38
<b>TOTAL</b>			<b>742</b>

ZONA DE EQUIPAMIENTO DE PARQUE METROPOLITANO			
SIGLA	NOMBRE DE LA ZONA	COMUNA	SUP. EN HA
ZEPM - 1	PARQUE TUMBES	TALCAHUANO	77
ZEPM - 2	PARQUE BOCA ANDALIEN	TALCAHUANO	126
ZEPM - 3	PARQUE RIBERA NORTE RIO BIO BIO	CONCEPCIÓN	19
ZEPM - 4	PARQUE CERRO CARACOL	CONCEPCION	135
ZEPM - 5	PARQUE LAGUNA GRANDE	SN PEDRO DE LA PAZ	35
ZEPM - 6	PARQUE J. ALESSANDRI	CORONEL	7
ZEPM - 7	PARQUE DE LOTA	LOTA	20
<b>TOTAL</b>			<b>419</b>

### ZONA DE ASENTAMIENTOS COSTEROS

ZONA DE ASENTAMIENTOS COSTEROS			
SIGLA	NOMBRE DE ZONA	COMUNA	SUP. EN HA
ZAC - 1	CALETA VILLARRICA	TOME	4
ZAC - 2	CALETA DEL MEDIO	TOME	21
ZAC - 3	CALETA COLIUMO	TOME	4
ZAC - 4	CALETA COCHOLGUE	TOME	10
ZAC - 5	CALETA LOS BAGRES	TOME	1
ZAC - 6	CALETA LA CATA	PENCO	6
ZAC - 7	CALETA C° VERDE BAJO	PENCO	6
ZAC - 8	CALETA TUMBES	TALCAHUANO	82
ZAC - 9	CALETA EL MORRO	TALCAHUANO	3
ZAC - 10	CALETA LENGA	TALCAHUANO	10
ZAC - 11	CALETA CHOME	TALCAHUANO	7
ZAC - 12	CALETA BOCA SUR	SAN PEDRO	10
ZAC - 13	CALETA MAULE	CORONEL	2
ZAC - 14	CALETA LO ROJAS	CORONEL	12
ZAC - 15	CALETA PBLO. HUNDIDO	LOTA	12
ZAC - 16	CALETA LOTA BAJO	LOTA	9
ZAC - 17	CALETA EL BLANCO	LOTA	2
ZAC - 18	CALETA PUERTO NUEVO	LOTA	8
ZAC - 19	CALETA COLCURA	LOTA	6
<b>TOTAL</b>			<b>215</b>

### ZONA TURISTICA DE BORDE COSTERO

ZONA SIGLA	TURISTICA DE NOMBRE DE LA ZONA	BORDE COMUNA	COSTERO SUP. EN HA
ZTBC - 1	PUREMA	TOME	
ZTBC - 2	PUDA	TOME	16
ZTBC - 3	PINGUERAL NORTE	TOME	10
ZTBC - 4	PINGUERAL	TOME	17
ZTBC - 5	DICHATO	TOME	69
ZTBC - 6	LOS MORROS	TOME	151
ZTBC - 7	VEGAS DE COLIUMO	TOME	32
ZTBC - 8	COCHOLGUE	TOME	53
ZTBC - 9	PLAYA BLANCA	TOME	19
ZTBC - 10	CHIVILINGO	CORONEL- LOTA	97
<b>TOTAL</b>		LOTA	<b>68</b>
			<b>532</b>

### ZONA DE INTERES INSTITUCIONAL

ZONA DE SIGLA	INTERES NOMBRE DE LA ZONA	INSTITUCIONAL COMUNA	SUP. EN HA
ZII - 1	BASE NAVAL EN TUMBES	TALCAHUANO	2368
ZII - 2	ISLA QUIRIQUINA	TALCAHUANO	367
<b>TOTAL</b>			<b>2735</b>

### ZONAS DE INTERES PATRIMONIAL

ZONA DE SIGLA	INTERES NOMBRE DE LA ZONA	PATRIMONIAL COMUNA	SUP. EN HA
ZIP - 1	CASAS PATRONALES RAFAEL	TOME	6
ZIP - 2	SECTOR BELLAVISTA	TOME	20
ZIP - 3	FUERTE LA PLANCHADA	PENCO	1
ZIP - 4	CASA PEDRO DEL RIO ZAÑARTU (MUSEO HUALPEN)	TALCAHUANO	3
ZIP - 5	SECTOR MAULE	CORONEL	37
ZIP - 6	CERRO LA VIRGEN	CONCEPCION	15
ZIP - 7	SECTOR LOTA ALTO	LOTA	62
ZIP - 8	CENTRAL CHIVILINGO	LOTA	29
ZIP - 9	FUERTE DE TALCAMAVIDA	HUALQUI	4
ZIP - 10	FUERTE DE SANTA JUANA	SANTA JUANA	16
<b>TOTAL</b>			<b>193</b>

### ZONA DE TERMINAL DE TRANSPORTE

ZONA DE SIGLA	TERMINAL DE NOMBRE DE LA ZONA	TRANSPORTE	
		COMUNA	SUP. EN HA
ZTT - 1	PUERTO DE TOME	TOME	1
ZTT - 2	PUERTO DE LIRQUEN	PENCO	32
ZTT - 3	PUERTO DE PENCO	PENCO	13
ZTT - 4	PUERTO DE TALCAHUANO	TALCAHUANO	9
ZTT - 5	PUERTO NAVAL	TALCAHUANO	77
ZTT - 6	PUERTO SAN VICENTE	TALCAHUANO	37
ZTT - 7	PUERTO ISLA ROCUANT	TALCAHUANO	91
ZTT - 8	AERODROMO CARRIEL SUR	TALCAHUANO	79
ZTT - 9	PUERTO PUCHOCO	CORONEL	12
ZTT - 10	PUERTO CORONEL	CORONEL	20
ZTT - 11	PUERTO DE LOTA	LOTA	21
<b>TOTAL</b>			<b>392</b>

### ZONA DE EXTENSION HABITACIONAL MIXTA

ZONA DE SIGLA	EXTENSION NOMBRE DE LA ZONA	HABITACIONAL	MIXTA
		COMUNA	SUP. EN HA
ZEHM - 1	ALTO DICHATO	TOME	
ZEHM - 2	FRUTILLARES	TOME	262
ZEHM - 3	TOME ALTO	TOME	236
ZEHM - 4	COLLEN	TOME	35
ZEHM - 5	PUNTA DE PARRA ORIENTE	TOME	15
ZEHM - 6	RAFAEL	TOME	336
ZEHM - 7	COSMITO	TOME	54
ZEHM - 8	LA GREDA ORIENTE	PENCO	482
ZEHM - 9	ANDALIEN	PENCO	255
ZEHM - 10	LAS ULLOAS	CONCEPCION	774
ZEHM - 11	TIERRAS COLORADAS NORTE	CONCEPCION	51
ZEHM - 12	LA LEONERA	TALCAHUANO	50
ZEHM - 13	HUALQUI	CHIGUAY/HUALQUI	70
ZEHM - 14	QUILACOYA	HUALQUI	435
ZEHM - 15	UNIHUE	HUALQUI	143
ZEHM - 16	TALCAMAVIDA	HUALQUI	71
ZEHM - 17	MICHAHUE	HUALQUI	108
ZEHM - 18	MICHAHUE ORIENTE	SN PEDRO DE LA PAZ	238
ZEHM - 19	ESCUADRON NORTE	SN PEDRO DE LA PAZ	414
ZEHM - 20	L. COLORADAS- LA POSADA	SAN PEDRO - CORONEL	388
ZEHM - 21	LAGUNILLAS	SAN PEDRO -CORONEL	526
ZEHM - 22	VILLA MORA	CORONEL	431
ZEHM - 23	YOBILO	CORONEL	130
ZEHM - 24	SANTA JUANA	CORONEL	336
ZEHM - 25	LOTA SUR	SANTA JUANA	535
<b>TOTAL</b>		LOTA	<b>76</b>
			<b>6451</b>

## ZONA DE EXTENSION HABITACIONAL PREFERENTE

<b>ZONA DE</b>	<b>EXTENSION</b>	<b>HABITACIONAL</b>	<b>PREFERENTE</b>
<b>SIGLA</b>	<b>NOMBRE DE LA ZONA</b>	<b>COMUNA</b>	<b>SUP. EN HA</b>
ZEHP - 1	ALTO PUREMA	TOME	516
ZEHP - 2	ALTO MERQUICHE	TOME	49
ZEHP - 3	ALTO PUDA	TOME	71
ZEHP - 4	EL MOLINO	TOME	453
ZEHP - 5	PINGUERAL	TOME	23
ZEHP - 6	COLIUMO/COCHOLGUE	TOME	1228
ZEHP - 7	PUNTA DE PARRA	TOME	577
ZEHP - 8	TUMBES	TALCAHUANO	58
ZEHP - 9	RIBERA BIO BIO	CHIGUAYANTE	295
ZEHP - 10	LA ARAUCANA	HUALQUI	87
ZEHP - 11	PLACILLA	HUALQUI	400
ZEHP - 12	EL VENADO	SN PEDRO DE LA PAZ	642
ZEHP - 13	IDAHUE ALTO	SN PEDRO DE LA PAZ	68
ZEHP - 14	LAGUNA CHICA ALTO	SN PEDRO DE LA PAZ	24
ZEHP - 15	LLACOLEN ALTO	SN PEDRO DE LA PAZ	6
ZEHP - 16	LOS PINARES	SN PEDRO DE LA PAZ	24
ZEHP - 17	PINARES SUR	SAN PEDRO/CORONEL	31
ZEHP - 18	SAN JOSE DE PALCO	CORONEL	404
ZEHP - 19	MITRINHUE	CORONEL	85
ZEHP - 20	PATAGUAL BAJO	CORONEL	244
ZEHP - 21	TRICAUCO	SANTA JUANA	87
ZEHP - 22	RAQUICURA	SANTA JUANA	88
ZEHP - 23	LOTA NORTE	LOTA	60
ZEHP - 24	CHIVILINGO ORIENTE	LOTA	45
<b>TOTAL</b>			<b>5565</b>

## ZONA DE DESARROLLO CONDICIONADO

<b>ZONA DE</b>	<b>DESARROLLO</b>	<b>CONDICIONADO</b>	
<b>SIGLA</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>COMUNA</b>	<b>SUP. EN HA</b>
ZDC - 1	PEÑUELAS	TALCAHUANO	140
ZDC - 2	CANTERA LONCO	CHIGUAYANTE	130
ZDC - 3	NAHUELBUTA	SAN PEDRO - CORONEL	1841
ZDC - 4	LAGUNILLAS	CORONEL	574
ZDC - 5	CALABOZO	CORONEL	637
ZDC - 6	HUALQUI BAJO	HUALQUI	40
ZDC - 7	QUILACOYA	HUALQUI	1022
ZDC - 8	TALCAMAVIDA	HUALQUI	637
ZDC - 9	LOS BUDES	TALCAHUANO	432
<b>TOTAL</b>			<b>5453</b>

## ZONA DE VALOR NATURAL

ZONA DE VALOR NATURAL			
SIGLA	NOMBRE DE LA ZONA	COMUNA	SUP. EN HA
ZVN - 1	ESTERO LAS QUILAS	TOME	
ZVN - 2	ESTERO NACHUR	TOME	1571
ZVN - 3	QDA. HONDA - EL PINO	TOME	1454
ZVN - 4	CERRO COSMITO	PENCO	199
ZVN - 5	CERRO CENTINELA	TALCAHUANO	131
ZVN - 6	ROCUANT - ANDALIEN	TALCAHUANO	14
ZVN - 7	CERROS SAN MIGUEL	TALCAHUANO	338
ZVN - 8	HUALPEN	TALCAHUANO	281
ZVN - 9	LAGUNA PRICE	TALCAHUANO	2297
ZVN - 10	LAS ROCAS	TALACHUANO	24
ZVN - 11	LO GALINDO	CONCEPCION	835
ZVN - 12	LO MENDEZ	CONCEPCION	11
ZVN - 13	LAGUNA REDONDA	CONCEPCION	5
ZVN - 14	LAS TRES PASCUALAS	CONCEPCION	4
ZVN - 15	CERRO CHEPE	CONCEPCION	9
ZVN - 16	LAGUNA PINEDA	CONCEPCION	16
ZVN - 17	NONGUEN	CONCEPCION	39
ZVN - 18	EL MEMBRILLO	CONCEP-CHIG.	3975
ZVN - 19	PICHACO	CONCEPCION	199
ZVN - 20	CERRO MANQUIMAVIDA	CONCEPCION	106
ZVN - 21	ESTERO LOS BATROS	CHIGUAYANTE	587
ZVN - 22	LA POSADA	SAN PEDRO DE	215
ZVN - 23	QUIÑENCO	SAN PEDRO-COR.	747
ZVN - 24	ALTO DE MAULE	CORONEL	1071
ZVN - 25	BERTA- LA COLONIA	CORONEL	118
ZVN - 26	EL MANZANAR	CORONEL	96
ZVN - 27	COLCURA	CORONEL	290
ZVN - 28	CHIVILINGO	LOTA	3150
ZVN - 29	EST. CULLIN- LAS JUNTAS	LOTA	3146
ZVN - 30	BAJO QDA. HONDA	SANTA JUANA	862
ZVN - 31	ALTO DE QUILACOYA	LOTA-STA. JUANA	2198
ZVN - 32	LIA NORTE	HUALQUI	498
ZVN - 33	CERRO SANTA JUANA	LOTA-STA. JUANA	1674
ZVN - 34	EL PEUMITO	SANTA JUANA	27
ZVN - 35	PURGATORIO	SANTA JUANA	472
ZVN - 36	CERRO PUNTUDO NORTE	SANTA JUANA	488
ZVN - 37	SAN JERONIMO	SANTA JUANA	1921
<b>TOTAL</b>		SANTA JUANA	465
			<b>29533</b>

## ZONA DE ACANTILADOS MARINOS

ZONA DE ACANTILADOS MARINOS	
SIGLA	SUP. EN HA
ZAM	
<b>TOTAL</b>	873
	<b>873</b>

## ZONA DE PLAYA

ZONA	DE	PLAYA	SUP. EN HA
SIGLA	NOMBRE DE LA ZONA	COMUNA	
ZP -1	CHICA	TOME	
ZP -2	BURCA	TOME	2
ZP -3	MERQUICHE	TOME	1
ZP -4	PUDA	TOME	2
ZP -5	PINGUERAL	TOME	7
ZP -6	DICHATO	TOME	11
ZP -7	PLAYA BLANCA COLIUMO	TOME	7
ZP -8	NECOCHÉA	TOME	20
ZP -9	COLIUMO	TOME	2
ZP -10	COCHOLGUE	TOME	1
ZP -11	TOME	TOME	8
ZP -12	BELLAVISTA	TOME	2
ZP -13	ESTACION	TOME	7
ZP -14	LOS TRES PINOS	TOME	9
ZP -15	PUNTA DE PARRA	TOME	5
ZP -16	LA CATA	PENCO	9
ZP -17	PLAYA PENCO	PENCO	2
ZP -18	ROCUANT	TALCAHUANO	15
ZP -19	RAMUNTCHO	TALCAHUANO	107
ZP -20	LENGA	TALCAHUANO	1
ZP -21	ROCOTO	TALCAHUANO	22
ZP -22	DESEMBOCADURA	TALCAHUANO	1
ZP -23	ESCUADRON	TALCAHUANO	3
ZP -24	MAULE	SN PEDRO - CORONEL	370
ZP -25	PLAYA BLANCA	CORONEL	8
ZP -26	LOTA	CORONEL - LOTA	73
ZP -27	COLCURA	LOTA	4
ZP -28	CHIVILINGO	LOTA	21
<b>TOTAL</b>			<b>14</b>
			<b>734</b>



### ZONA DE DRENAJE

ZONA DE DRENAJE	
SIGLA	SUP. EN HA
ZD	14427
<b>TOTAL</b>	<b>14427</b>

### ZONA DE PROTECCION DE PAISAJE

ZONA DE PROTECCION DE PAISAJE	
SIGLA	SUP. EN HA
ZPP	20360
<b>TOTAL</b>	<b>20360</b>

### ZONA DE ASENTAMIENTO AGRICOLA

ZONA DE	ASENTAMIENTO	AGRICOLA	SUP. EN HA
SIGLA	NOMBRE DE LA ZONA	COMUNA	
ZAA - 1	VALLE PUREMA	TOME	9
ZAA - 2	MENQUE	TOME	148
ZAA - 3	LA CASCADA	TOME	125
ZAA - 4	SAN JOSE	TOME	1056
ZAA - 5	SAN CARLITOS	TOME	1365
ZAA - 6	SAN MIGUEL DE CORRALILLO	TOME	2071
ZAA - 7	TRECACURA - ROA	TOME	711
ZAA - 8	LAS PATAGUAS	PENCO	150
ZAA - 9	ANDALIEN	CONCEPCION	875
ZAA - 10	PUENTE CINCO	CONCEPCION	353
ZAA - 11	CHAIMAVIDA	CONCEPCION	268
ZAA - 12	PICHACO	CONC. - HUALQUI	601
ZAA - 13	EL AGUILA	HUALQUI	132
ZAA - 14	MILLAHUE	HUALQUI	567
ZAA - 15	SAN ONOFRE	HUALQUI	412
ZAA - 16	LA QUEBRADA	HUALQUI	1845
ZAA - 17	QUILACOYA - LA CALLE	HUALQUI	2259
ZAA - 18	SANTO DOMINGO	HUALQUI	654
ZAA - 19	RANGUEL	HUALQUI	879
ZAA - 20	BUENA VISTA	HUALQUI	67
ZAA - 21	GOMERO	HUALQUI	149
ZAA - 22	EL PATAGUAL	CORONEL	365
ZAA - 23	SANTA JUANA	SANTA JUANA	1140
ZAA - 24	RIO LIA	SANTA JUANA	386
ZAA - 25	CHIVICURA	SANTA JUANA	195
ZAA - 26	SAN IGNACIO	SANTA JUANA	344
ZAA - 27	PASO HONDO	SANTA JUANA	488
ZAA - 28	EL ARENAL	SANTA JUANA	2578
ZAA - 29	CHACAY	SANTA JUANA	2480
<b>TOTAL</b>			<b>22672</b>

## ZONA DE INTERES SILVOAGROPECUARIO

<b>ZONA DE INTERES SILVOAGROPECUARIO</b>	
<b>SIGLA</b>	<b>SUP. EN HA</b>
ZPP	142318
<b>TOTAL</b>	<b>142318</b>

## RESUMEN DE SUPERFICIES

<b>AREAS</b>	<b>SUP. EN HA</b>	<b>%</b>
<b>AREA URBANA CONSOLIDADA</b>	<b>22421</b>	<b>7,9</b>
ZONA HABITACIONAL MIXTA	12907	4,6
ZONA INDUSTRIAL	2536	0,9
Z. ALMACENAMIENTO, ACOPIO Y BODEGA	1201	0,4
Z. DE EQUIPAMIENTO METROPOLITANO	549	0,2
ZONA COMERCIAL Y DE SERVICIOS	742	0,3
ZONA DE PARQUES METROPOLITANOS	419	0,1
ZONA DE ASENTAMIENTOS COSTEROS	215	0,05
ZONA TURISTICA DE BORDE COSTERO	532	0,2
ZONA DE INTERES INSTITUCIONAL	2735	1,0
ZONA DE INTERES PATRIMONIAL	193	0,05
ZONA DE TERMINAL DE TRANSPORTE	392	0,1
<b>AREA DE EXTENSION URBANA</b>	<b>17469</b>	<b>6,2</b>
ZONA EXTENSION HABITACIONAL MIXTA	6451	2,3
Z. EXTENSION HABITACIONAL PREFERENTE	5565	2,0
ZONA DESARROLLO CONDICIONADO	5453	1,9
<b>AREA DE PROTECCION Y RIESGO</b>	<b>65927</b>	<b>23,3</b>
ZONA DE VALOR NATURAL	29533	10,5
ZONA DE ACANTILADOS MARINOS	873	0,3
ZONA DE PLAYA	734	0,2
ZONA DE DRENAJE	14427	5,1
ZONA DE PROTECCION DE PAISAJE	20360	7,2
<b>AREA RURAL</b>	<b>164990</b>	<b>58,3</b>
ZONA DE ASENTAMIENTO AGRICOLA	22672	8,0
ZONA SILVOAGROPECUARIA	142318	50,3
<b>RIOS Y LAGUNAS</b>	<b>12293</b>	<b>4,3</b>
<b>TOTAL A.P.M.</b>	<b>283100</b>	<b>100</b>