

Material N°04
Guía de Materia N°002

CONOCIENDO TU REGIÓN: VIII REGIÓN DEL BÍO BÍO



APRENDIZAJES ESPERADOS

El alumno o alumna:

- Conoce las características generales de la VIII Región del Bio Bio (naturales, económicas, demográficas, etc.).
- Valora los rasgos generales de la VIII Región del Bio Bio a través del establecimiento de relaciones y del análisis de diferentes instrumentos, tales como tablas, climogramas, fluviogramas, etc.

Contenidos:

1. Características generales de la VIII Región del Bio Bio.
2. Componentes naturales de la Región
3. Características demográficas de la Región.
4. Características económicas de la Región.
5. Vulnerabilidad, riesgos naturales y problemas medioambientales de la Región.
6. Proyección regional.
7. Bibliografía.

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA REGIÓN

A) Localización y situación relativa:

A pesar de su reducido tamaño, la Región del Bío-Bío es la segunda más poblada y una de la más importante desde el punto de vista económico.

Su localización absoluta, comprende los paralelos 36° y 38 ° 20` latitud Sur, y los meridianos 71° y 73° 40` Longitud Oeste, con una superficie de 34.000 Kms², representando el 4,9 %, del total de Chile.

Su posición relativa, la ubica entre distintos ambientes, tales como:

- El Océano Pacífico.
- La Conexión con Argentina y su salida al Atlántico y,
- La conectividad y complementariedad con las regiones del Maule y de La Araucanía.

Su territorio insular está constituido por tres islas antepuestas,

- Isla Quiriquina, ubicada en la Bahía de Concepción
- Isla Santa María, ubicada en el Golfo de Arauco
- Isla Mocha, ubicada frente a Punta Tirúa, en el extremo sur de la provincia de Arauco

B) Estructura política – administrativa:

La necesidad de desconcentrar y descentralizar el territorio, originó una serie de procesos, entre los cuales se planteó la actual estructura política – administrativa, del país.

El proceso comenzó oficialmente el 1 de agosto de 1974, en 5 regiones piloto; Tarapacá, Antofagasta, Bío-Bío, Aysén y Magallanes. A partir de enero de 1976, se extendió a todo Chile.

En este contexto la división administrativa, contempla cuatro niveles: nacional, regional, provincial y comunal. De esta manera, la Octava región está encabezada por un Intendente, cuya sede se encuentra en la ciudad de Concepción; cuatro provincias, que son Arauco, Bío-Bío, Ñuble y Concepción; y 54 comunas.

En la Región se encuentran representadas casi todas las carteras de gobiernos, por medio de Secretarios Regionales Ministeriales (Seremis), a excepción de Relaciones Exteriores, Secretaría General de la Presidencia, Defensa y de Interior.

Cuadro N°: CARACTERIZACIÓN PROVINCIAL DE LA REGIÓN DEL BÍO-BÍO				
	Concepción	Ñuble	Bío-Bío	Arauco
Capital Provincial	Concepción	Chillán	Los Angeles	Lebu
Superficie (Km2)	3.444,5	13.058,7	15.005,5	5.420,6
Población (Hab.)	912.889	438.103	353.315	157.255
Densidad (hab/km2)	265,03	32,85	23,55	29,01
N° Comunas	12	21	14	7

Fuente: I.N.E. 2002.

2. COMPONENTES NATURALES DE LA REGIÓN

A) Relieve:

Dentro de la región del Bío-Bío están presentes las cuatro macroformas de relieve características de nuestro territorio, orientadas de Este a Oeste: Cordillera de Los Andes, Depresión Intermedia, Cordillera de la Costa y Planicies Litorales.

B) La Cordillera de Los Andes: Este cordón montañoso se nos presenta con un **volcanismo activo**, con promedios de alturas cercanos a los 3.000 metros. Sobresalen los Nevados de Chillán (3.200 metros), Volcán Antuco (2.985 metros), Cerro Maravilla (2.665 metros), Cerro Perilla (2.379 metros), Volcán Callaqui (3.164 metros). Presenta además **recursos hídricos** de importancia como la Laguna de la Laja (cercano al Volcán Antuco, Provincia del Bío-Bío), numerosos **pasos cordilleranos** tales como: Trapa – Trapa, Pichachén, Pucón Mahuida. Además es antecedida por una franja precordillerana formada por acarreos fluvio-glacio-volcánico, presentándose como un cordón de colinas que no superan los 450 metros de altura, denominada **La Montaña**.

Importancia de La Cordillera de Los Andes:

• Frontera Natural.	• Turístico (Termas de Chillán).
• Biombo climático.	• Hábitat Tradicional de pueblos originarios (Pehuenches).
• Recurso Hídrico.	• Reservas forestales.

C) La Depresión Intermedia:

Este relieve se presenta como una llanura amplia y ligeramente ondulada debido a la invasión de la **Montaña o relieve precordillerano**. Su mayor anchura de 100 kilómetros aproximadamente se alcanza cerca de Chillán, para estrecharse más al sur. Está formada por depósitos fluvio-glacio-volcánicos que la convierten en una de las zonas **más fértiles del país**.

Importancia de la Depresión Intermedia:

- Suelo de gran potencial agropecuario.
- Significativa concentración poblacional (San Carlos, Chillán, Los Angeles y Mulchén).
- Modernas vías de transporte y comunicación (Longitudinal, Ruta de la Madera, Ruta del Itata).

D) La Cordillera de la Costa:

Esta estructura de relieve presenta **dos características** particulares. La primera es que el paralelismo de cordones montañosos que vienen desarrollándose desde la VII región, desaparecen en las cercanías del Río Itata, convirtiéndose en un sistema de colinas o lomajes que encierra en su interior la importante **cuenca agrícola de Quirihue**. La segunda característica, es la elevación que presenta al sur del río Bío-Bío, denominada **Cordillera de Nahuelbuta**, con alturas entre los 800 y 1450 metros, convirtiéndose en un verdadero biombo climático.

Importancia de la Cordillera de la Costa

- Biombo Climático.
- Reserva de Bosque Nativo.
- Suelos agrícolas en la cuenca de Quirihue.

E) Las Planicies o Terrazas Litorales:

Se nos presenta en forma de terrazas, constituidas por materiales marinos y continentales sedimentados. Su ancho es variable alcanzando su máxima amplitud en el Golfo de Arauco (un promedio de 25 Kilómetros). En esta región las planicies encierran importantes mantos de carbón, y la mayor concentración poblacional de la Región. Al mismo tiempo presenta lagos costeros, como el Lago Lanalhue y Lleu Lleu (ambos en la Provincia de Arauco), además de extensos campos de Dunas.

Importancia de las Planicies Litorales

- Turísticas (Pingueral, Dichato, Cobquecura, Lanalhue).
- Mayor concentración poblacional de la Región.
- Recursos Mineros (Mantos carboníferos).
- Importante Infraestructura portuaria (Talcahuano, Coronel, Lirquén)
- Asentamiento Industrial (Petrox, Siderúrgica de Huachipato, Pesqueras)

3. CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS.

En esta región predomina el clima de tipo "Mediterráneo con estación seca y húmeda semejante". Su localización comprende desde el límite norte de la Región hasta la cuenca del Laja. Su Temperatura media anual alcanza los 12°C, disminuyendo hacia el sur. Registra precipitaciones que bordean los 1.300 a 1.400 mm, aumentando el monto hacia el sur. Hacia el norte de la región donde se bifurca la Cordillera de la Costa, se desarrollan microclimas, con condiciones de temperatura y pluviosidad que permiten cultivos típicos de zonas con mayores temperaturas, como la uva que se cultiva en Quirihue y papayas de Buchupureo (Cobquecura).

4. COMPONENTE BIOGEOGRÁFICO.

A) Especies representativas

• Flora y Fauna:

Es una zona mesomórfica con predominio de vegetación arbustiva y arbórea. Hay presencia de vegetación hidrófita, con bosques de Araucarias en la Cordillera de Nahuelbuta y Cordillera de Los Andes. Comienzan a aparecer los primeros ejemplares del bosque sureño, tales como raulí, ciprés de la cordillera, coigüe, lenga, ñirre, alerce, mañío, lleuque, guindo santo, radal enano, maitén, temu, boldo, arrayán, tineo, quillay.

En cuanto a la fauna, es variada: puma, nutria, coipo, tenca, chercán, guiña, diuca, loica, especies en serio peligro de extinción.

Cuadro N° 2: ESPECIES REPRESENTATIVAS DE LA REGIÓN

Formaciones representativas	Plantas representativas	Animales representativos
Matorral esclerófilo	Lingue (Persea lingue)	Coipo (Myocastor coypus)
Bosque de Araucarias en Nahuelbuta	Coigüe (Nothofagus alpina)	Puma (Felis concolor)
Bosque higrófilo de La Montaña	Radal (Lomatia hirsuta)	Monito del monte (Dromiciops australis)
Bosque higrófilo	Araucaria (Araucaria araucana)	Guiña (Felis guiña)

Fuente: CONAMA.

B) Áreas de Protección Forestal:

Con relación al bosque nativo, la superficie cubierta alcanza aproximadamente a 750 mil hectáreas, con un 5,7% de la participación total, estimándose que de ellas existen unas 400 mil renovables. La Región del Bío-Bío posee una superficie de plantaciones de aproximadamente 900 mil hectáreas, existiendo 2 millones de hectáreas en todo el país.



Estatal

- **Parque Nacional Laguna del Laja:** Se ubica en la precordillera andina, 93 km. al este de Los Ángeles, en la provincia del Bío-Bío, comuna de Antuco. Ocupa una superficie de 11.880 hectáreas.
- **Reserva Nacional Ñuble:** Se encuentra ubicada en la Cordillera de Los Andes, entre el volcán Chillán y la Laguna del Laja, en las comunidades de Antuco y Pinto, en las provincias de Bío-Bío y Ñuble en la VIII Región, 95 km. al oeste de la ciudad de Chillán. Tiene una superficie de 75.078 ha.
- **Reserva Nacional de Isla Mocha:** En la isla Mocha, provincia de Arauco, comuna de Tirúa, con una superficie de 2.368 Kilómetros.
- **La Reserva Nacional Ralco:** Se encuentra ubicada en la cordillera de Los Andes, al este de la ciudad de Santa Bárbara, en la Región del Bío- Bío y cuenta con una superficie de 12.492 ha. Sus terrenos abarcan el cono principal del volcán Callaqui, limitando al este con el Fundo El Barco y por el oeste con el cordón montañoso Quillaicahue.

Privado

- **Parque Jorge Alessandri:** Ubicado en Coronel, funciona bajo la administración de la empresa Forestal Mininco.
- **Parque Tumbes:** Se localiza en Talcahuano y permanece bajo la administración del Comité Pro Defensa de la Flora y Fauna (Codeff).

C) Hidrografía

Los ríos de esta región se caracterizan por su exorreísmo, siendo los más importantes el Río Itata y el Bío-Bío, ambos nacen en el sector andino, y son de régimen mixto. El río Itata drena el sector norte de la región, siendo sus principales afluentes, el río Diguillín y el Ñuble desembocando al norte de la localidad de Dichato. Presenta gran importancia agrícola, y asociada a esta función destacan los embalses de Coihueco y Diguillín. En el sur de la región destaca el río Bío-Bío con una hoya hidrográfica que alcanza una extensión de 24.020 km², tercer lugar nacional. Nace en la novena región en la Laguna de Galletué e Icalma. Su longitud alcanza los 380 kilómetros, desembocando al norte del Golfo de Arauco. Sus principales afluentes son el Laja, Vergara y el Duqueco. Es uno de los ríos más caudalosos del país, originando la presencia de centrales hidroeléctricas; Abanico, El Toro y Antuco (que comprenden el Complejo Hidroeléctrico del Laja), Pangué, y en etapa de construcción la Central Ralco. La importancia de este río radica en el uso de sus aguas para la generación de electricidad, uso humano, práctica del ecoturismo, agropecuario e industrial.



5. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA REGIÓN

A) Proceso de ocupación territorial: Los factores que explican la ocupación territorial de la Región del Bío- Bío, no son distintos de los criterios que explican la distribución de la población, en el ámbito mundial.

Factores

- **Físicos:** Posee un clima mediterráneo que permite el desarrollo de las actividades económicas durante todo el año. Importantes recursos hídricos: Río Bío-Bío, Laguna de La Laja, que permiten el desarrollo de las actividades industriales, agrícolas y asentamiento humano. Suelos: La Región del Bío-Bío cuenta con una excelente calidad de suelo, que permite el desarrollo de cultivos industriales tales como remolacha, raps, cereales, viñas. Relieve: presenta un importante desarrollo de sus planicies litorales, lo que ha permitido el asentamiento humano, la instalación de 3 complejos industriales (Huachipato, Petrox, pesqueros) y puertos (Talcahuano y San Vicente). Así también presenta un Valle Longitudinal de gran amplitud (Chillán de unos 100 kilómetros aproximadamente), lo que ha permitido un gran desarrollo demográfico y económico.
- **Históricos:** La importancia histórica de la Región del Bío-Bío, se remonta al período de Descubrimiento y Conquista, debido a que en esa época se fundó Concepción (tercera ciudad del país), lo que favoreció la conquista del sur de Chile.
- **Culturales:** La Región del Bío-Bío cuenta en la actualidad con una importante infraestructura y cobertura educativa, destacando la presencia de Universidades tradicionales y privadas, Institutos Profesionales, Liceos Técnicos y Científico-Humanista. Todo lo cual la convierte en un importante polo de atracción de población hacia esta región.
- **Económicos:** La Octava Región cuenta con una planta de recursos diversificada, entre los que se puede mencionar los agropecuarios, mineros, forestales, pesqueros e industriales.

B) Distribución espacial de la población: La distribución espacial de los centros urbanos de la VIII Región, se ha visto condicionada principalmente por el desarrollo y localización de las actividades económicas, las que presentan un patrón regional bastante diferenciado. De acuerdo al Estudio Regional de Desarrollo Urbano, los centros poblados de la VIII Región conforman tres subsistemas urbanos principales. Los asentamientos se desarrollan preferentemente en los valles de la Depresión Central, en las hoyas hidrográficas de los ríos Itata - Ñuble y Laja - Bio Bío, y en las planicies litorales del oeste de la Cordillera de la Costa.

De los tres subsistemas mencionados, dos coinciden aproximadamente con los límites provinciales de Ñuble y Bío-Bío, agrupados en torno a Chillán y Los Angeles, respectivamente, y sus bases económicas están preferentemente orientadas a la explotación agropecuaria. El subsistema generado por la Intercomuna de Concepción, cuenta con una base económica extractiva, industrial y portuaria, estableciendo su área de influencia sobre un espacio coincidente con los límites provinciales de Concepción y Arauco.

C) Volumen y densidad poblacional: La Región del Bío-Bío presenta un volumen de 1.861.562 habitantes (según Censo del 2002). Con una densidad de 50,40 habitantes por km².

6. ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN REGIONAL

A) Crecimiento natural o vegetativo: Se define como la diferencia entre la tasa de natalidad y tasa de mortalidad. En el caso de la región del Bío- Bio la tasa de natalidad y mortalidad es de 1,49% y de 0,53% respectivamente (fuente: INE 2000), lo que nos da una tasa de crecimiento vegetativo de un 0,96% que comparada con la tasa de crecimiento nacional (1.2%) es una de las más bajas de Chile.

B) Caracterización Socioeconómica: Concepto de Pobreza: a pesar que el concepto de pobreza es relativo, existe un cierto acuerdo respecto de que existe una pobreza absoluta: que se relaciona con que una persona o familia carece de los bienes o servicios necesarios, que le permitan satisfacer sus necesidades básicas fundamentales en los niveles considerados como mínimos por una determinada sociedad. La medición de la pobreza en Chile, se realiza a través de un método relacionado con los ingresos de los grupos familiares. Así, se considera en situación de pobreza a aquellos hogares cuyos ingresos son insuficientes para satisfacer las necesidades básicas, alimentarias y no alimentarias de sus miembros (línea de la pobreza). A su vez, se considera en situación de indigencia a aquellos hogares que, aun cuando destinaran todos sus ingresos a la satisfacción de las necesidades alimentarias de sus integrantes no lograrían satisfacerlas adecuadamente (Línea de la Indigencia).

La Región del Bío- Bío ocupa el segundo lugar, a nivel nacional, en lo tocante a pobreza e indigencia, con un 27,1 por ciento, cifra superada sólo por el 32,7 % de la Región de la Araucanía, la más deprimida del país.

Desde el punto de vista numérico, la Región del Bío- Bío concentra, junto con Región Metropolitana y la Quinta Región, a más de la mitad de los pobres e indigentes del país.

C) Situación del empleo en la Región del Bío-Bío: La población ocupada laboralmente, es aquella proporción que se encuentra efectivamente trabajando al momento de ser consultada, que en el caso de la Región del Bío-Bío corresponde al 11,6 % del total nacional, equivalente a 622.910 personas. En cambio, la fuerza de trabajo desocupada la integran las personas que se encuentran cesantes, y aquellos que buscan trabajo por primera vez. En este sentido, la situación de la octava región, de acuerdo al trimestre móvil septiembre – noviembre de 2005, registró una tasa de desocupación de un 9,7 %, 1,6 puntos por sobre la tasa de desocupación nacional que fue de un 8,1%. Siendo junto a las regiones de Valparaíso (10,1%) y del Maule (9,6%), una de las con mayor desempleo del país. Al observar la situación por comunas y provincias, la realidad es la siguiente: las comunas con mayor desocupación son Coronel con un 15,8% y Talcahuano con un 15,1%; por provincias, Concepción y Arauco lideran las cifras con una tasa de un 11,4 % y un 10% respectivamente.

7. COMUNIDAD REGIONAL

A) Diversidad cultural: En la región del Bío Bío, al igual que en el resto del país, coexisten grupos sociales y culturales con costumbres, creencias y conductas que le son propias. Todas estas identidades particulares que adquieren las personas o grupos, constituyen lo que define y caracteriza al concepto de diversidad cultural. La expresión de esta diversidad se manifiesta en lo étnico con la existencia de los grupos mapuche (52.918), Aymará (222) y Rapa nui (124). Entre los tipos tradicionales destacan los ex mineros del carbón, pescadores y estibadores de los puertos de la región y campesinos. En relación a los grupos religiosos, el más numeroso es el católico. Destacan como expresión religiosa algunas fiestas típicas de la región como parte del imaginario colectivo y cultura popular, tal es el caso de la festividad de San Sebastián en Yumbel, San Pedro patrono de los pescadores, en el Santuario de la Candelaria, Celebración de la Cruz de Mayo. Otro grupo religioso importante, es el de los evangélicos con sus distintas denominaciones.

Entre los inmigrantes son destacables la colonia española, árabes, italianos, ingleses, alemanes, franceses, y últimamente chinos y coreanos.

B) Relación Urbana- Rural:

Caracterización urbano-rural
Cuadro N° 17: Población urbano-rural de la Región del Bío- Bío

	URBANO	%	RURAL	%
Región del Bío-Bío	1.528.306	82,09	333.256	17,90
Ñuble	285.108	65,07	152.995	34,92
Concepción	879.854	96,38	33.035	3,61
Arauco	117.569	74,76	39.686	25,24
Bío-Bío	245.775	69,56	107.540	30,43

Fuente: INE 2002

8. CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DE LA REGIÓN

A) Vocación económica de la Región: La Región del Bío-Bío presenta una vocación industrial diversificada, silvoagropecuaria y portuaria.

B) Características económicas según sectores productivos:

- **Minería:** La explotación del carbón ha disminuido considerablemente a raíz del cierre de los principales yacimientos de ENACAR, aportando actualmente el 16 % del total nacional. Los yacimientos más destacados en la Región son Lota, Schwager, Colico, Trongol y Lebu. Otros recursos mineros presentes en la Región son oro y los minerales no-metálicos como arcillas, cuarzo y feldespato.
- **Actividad silvoagropecuaria:** Es una de las más importantes del país por sus condiciones climáticas, de agua y de suelo. En la Región del Bío-Bío existen 1.936.400 hectáreas de suelo utilizable, lo que significa un primer lugar nacional. La actividad más importante es la agricultura, con la producción de lentejas, que ocupa el primer lugar a nivel nacional. Otros productos importantes son: Trigo blanco (24, 8 % del total Nacional), garbanzos, porotos, avena, raps y remolacha. El sector frutícola está en auge con la plantación de viñas destinadas a la producción de vino, cerezas, manzanas, y frambuesas, peras, kiwis, y espárragos.

Las hectáreas destinadas a plantaciones forestales constituyen el 39,3 % del total nacional. Un alto porcentaje de la superficie de bosque artificial corresponde al pino radiata y al eucaliptos (34,5 %). En la actividad pecuaria la especie más importante es la bovina, con un 15 % del total nacional.

- **Industria:** La Región es una de las más industrializadas del país, tanto por la cantidad de establecimientos industriales como por su variedad, aprovechando la gran riqueza y diversidad de recursos naturales existentes. En primer lugar, destaca la industria siderúrgica de Huachipato que produce acero. Esta industria es muy importante, porque es única en el país y porque proporciona la materia prima para otros establecimientos industriales de la región y del resto del país, como industrias de alambres, clavos y laminados entre otros.

Las industrias relacionadas con la actividad agropecuaria, como las industrias vitivinícolas, arroceras, lecheras, molineras y aceiteras son de gran importancia, así como la industria derivada de la industria forestal, donde el rubro que más incide es la producción de madera aserrada, que en 1991 alcanzó a 1.704.700 m³, la mayor producción en plano nacional. Otras industrias de gran influencia son las de celulosa y papel, situadas en Laja, Arauco, Nacimiento y San Pedro.

Otros rubros en la región son las industrias conserveras de pescados y mariscos, fábricas de harina de pescado, industrias textiles, de loza, y de vidrios. Por último, es importante destacar que en Talcahuano existe una considerable actividad naviera a nivel nacional, destinada a fabricar embarcaciones y a reparación de navíos (astilleros de ASMAR)

- **Energía Eléctrica:** La Región del Bío-Bío tiene una relevante participación, dentro de la producción de energía eléctrica en el ámbito nacional, ya que aporta con un 17,6 % del total nacional, colocándolo en un tercer lugar, después de Antofagasta (21.1 %), y Valparaíso (17,7 %). La generación de electricidad deviene de centrales hidroeléctricas y termoeléctricas, siendo las primeras las que más aportan por su potencial producido.

C) El Petróleo: La octava Región cuenta con una de las principales refinerías de petróleo del país (Petrox). Esta refinería produce el 43 % de lo productos derivados del crudo a escala nacional. Esta producción se desglosa de acuerdo al siguiente cuadro:

Cuadro N° 20:
Participación en el mercado de
Petrox S.A.

Producto	%
Kerosene	52
Petróleo Diesel	48
Gasolina	42
Petróleo Combustible	42
Gas Licuado	22
Participación Nacional	43

D) Recursos Ícticos: En el año 1998 la Región del Bío-Bío concentraba el 57 % de la pesca desembarcada en el ámbito nacional (primer lugar). Las principales especies de captura son del tipo pelágico (sardina, anchoveta, jurel), mientras que la merluza y la caballa son especies demersales. Especies que actualmente presentan muy comprometida su biomasa, lo que ha obligado a las autoridades a establecer vedas y cuotas de captura. El destino productivo de ellas es principalmente harina de pescado, conservas y congelados. En cuanto a la pesca artesanal, la Región es uno de los centros más importantes del país, junto con la V región, destacándose por la extracción de cholguas, navajuelas, picorocos, y otras especies como el camarón nailon. También se extraen algas, como el pelillo y luga-luga.

9. CONECTIVIDAD E INTERCAMBIO INTERREGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL DE LA REGIÓN

En la región del Bío-Bío la infraestructura de transporte está conformada por la red caminera y ferroviaria, puertos y aeropuertos.

A) Red Vial y Accesos: La red caminera está constituida por una serie de carreteras donde destacan principalmente la panamericana y la costera, y algunas rutas transversales, como el camino que une Bulnes con Concepción o la ruta del Itata (acceso norte). La red ferroviaria tiene un tendido de 795 kilómetros de los cuales una gran mayoría corresponde a ramales. Es necesario destacar que esta red se utiliza principalmente para el transporte de carga y, en menor medida, pasajeros.

La infraestructura de puertos se concentra en el área denominada Concepción metropolitana. Los principales puertos son San Vicente, Talcahuano y Lirquén, muelle CAP, muelle de Lota y Coronel. Los de menor movimiento Tomé y Lebu.

Por último la región cuenta con tres aeropuertos, Carriel Sur, es el más importante por su carácter internacional, María Dolores de los Angeles, y B. O'Higgins de Chillán. La región cuenta con aeródromos de menor tráfico aéreo.

10. VULNERABILIDAD, RIESGOS NATURALES Y PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES DE LA REGIÓN

A) Vulnerabilidad y principales riesgos naturales de la Región: Se entiende por riesgo natural, aquellas circunstancias o acontecimientos que ponen en riesgo las vidas humanas y las actividades económicas.

Acción Climática: En la región del Bío-Bío derivan especialmente de la acción climática, como consecuencia de la presencia del fenómeno del Niño y de la Niña. Estos son:

- Inundaciones (por efecto de los ríos).
- Anegamientos (por efecto de las lluvias).
- Avalanchas (reblandecimiento de las laderas de los cerros).
- Sequías.

Acción Tectónica: Cuya causa es la localización de Concepción en una zona de subducción:

- Sismos.
- Tsunamis.
- Erupciones Volcánicas.

Acción Antrópica: Incendios forestales. Acciones preventivas.

- Identificación de las zonas de riesgo
- Reconocimiento de los distintos tipos de suelos
- Construcción de edificaciones asísmicas
- Defensas fluviales
- Construcción de tranques y embalses

B) Problemas medioambientales: Los problemas medioambientales han estado siempre presentes en la sociedad post- industrial y se producen cuando los desechos producidos por los asentamientos y actividades humanas son mayores a las posibilidades de reciclaje de la naturaleza. Entre las principales causas de los problemas medioambientales en la Región del Bío-Bío se cuentan:

- Aumento demográfico urbano
- Modernización y aceleración de las actividades productivas
- Falta de conciencia ambiental expresada en una legislación poco adecuada

C) Los principales problemas medioambientales en la Región del Bío-Bío son:

- Acidificación del suelo por desechos industriales de la industria Siderúrgica.
- Contaminación de los cursos de agua y las costas, con aguas servidas (especialmente el río Bío-Bío y los balnearios aledaños).
- Contaminación del aire, por gases tóxicos (especialmente los provenientes de la industria y del transporte urbano).
- Contaminación del aire, por polvo en suspensión proveniente de caminos y calles sin pavimentar.
- Contaminación del suelo, por basuras y desechos urbanos.
- Tala indiscriminada de especies nativas o incorporadas, que afecta la biodiversidad y origina con ello la erosión.
- Captura de especies marinas en periodos de veda.

11. PROYECCIÓN REGIONAL

Realidades como un mundo globalizado, la rica diversidad y variedad de los recursos naturales con que cuenta nuestra región, no pueden ocultar una serie de interrogantes y desafíos que aún esperan soluciones y participación de toda la comunidad.

A) Fortalezas:

- Diversidad económica – productiva (forestal, agroindustrial, petroquímica, etc.)
- Variedad de servicios para la producción tales como financieros, transportes, educativos y culturales.
- Amplitud costera y diversidad de recursos ícticos

- Bahías protegidas que favorecen la instalación de puertos (Talcahuano, San Vicente y Lirquén).
- Infraestructura física: Red vial de puertos y aeropuertos. Los puertos de la zona están en una línea equidistante a los corredores biocéanicos (Pehuenche en el Maule, Pino Hachado en la Araucanía).
- Recursos Turísticos (Clima, Relieve, Ríos).
- Zonas agroclimáticas tales como: *costa interior* donde existen viñas; *costa sur* donde existe bosque de pino; *depresión intermedia* , que permite el cultivo de trigo, remolacha; *precordillera* que sustenta una importante ganadería.
- Acervo cultural y profesional a escala mayor.

B) Desafíos:

- Superación de la pobreza.
- Disminución del desempleo.
- Eliminación de asentamientos precarios.
- Avanzar en una segunda fase exportadora aumentando y diversificar las exportaciones dándoles un mayor valor agregado.
- Convertir a la Región en una plataforma logística integral hacia el Asia- Pacífico (Relación Estado y privados).
- Generar actividades no necesariamente agrícolas en zonas rurales (desarrollo del agroturismo, producción de bienes de capital y de insumos agrícolas).
- Generar medidas tendientes a mejorar la calidad de vida de sus habitantes (seguridad ciudadana, atención de salud, calidad educacional, prevención de lacras).
- Crear una identidad cultural regional (“Región del Bío-Bío, región de emprendedores”).
- Profundizar el vínculo Universidad con el medio productivo (desarrollo biotecnológico).

GLOSARIO

Balanza Comercial:	Registro de las ventas realizadas por el país al exterior (exportaciones) frente a las compras realizadas en otros países (importaciones).
Bentónico:	Son aquellas especies que en su fase adulta viven en el fondo y dependen de él, para realizar sus funciones vitales. Ejemplo; crustáceos.
Biombo climático:	Es la acción de las cordilleras sobre los vientos y el clima. La ladera que recibe el viento (Barlovento) suele ser más fresca y húmeda, mientras que la que no recibe habitualmente es más seca y cálida.
Canasta básica de alimentos:	Costo de los alimentos que permiten satisfacer los requerimientos nutricionales derivados de las recomendaciones internacionales, con diferente valor en zonas urbanas y en zonas rurales.
CASEN:	Es uno de los mayores sondeos para conocer el estado de hogares y población, y estimar el impacto del gasto social en calidad de vida de pobres e indigentes. La encuesta utiliza el "método del ingreso o del costo de las necesidades básicas" (usado también por la Cepal y cuestionado por algunos sectores). Dicha metodología considera pobre a un individuo cuyo ingreso no le permite satisfacer sus necesidades básicas (una canasta mínima individual), e indigente al que no puede satisfacer sus necesidades alimentarias.
Conurbación:	Unión de dos o más ciudades por el crecimiento de su planta física.
Desarrollo sustentable:	Implica una expansión cualitativa en la actividad económica y la calidad de vida de las personas, sin un aumento en el consumo de recursos que supere la capacidad de carga del medio ambiente. Significa, entonces revalorizar el capital natural del planeta en virtud de que han sido ya agotadas según lo confirman las evidencias.
Demersal:	Son aquellas especies que viven en las cercanías del fondo y que requieren de un sustrato para realizar algunas de sus funciones vitales. Ejemplo: congrio, merluza, cojinova y corvina.
Etario:	Referente a la edad de los grupos (joven, adulto, senil).
F.O.B.:	Sigla inglesa de Free on Board, que se refiere al valor de una mercancía, puesta en el puerto de embarque y sin considerar los costos de fletes y seguros.
Identidad:	Es el auto reconocimiento y el reconocimiento por los otros de pertenencia a un grupo social distinguible. Este principio de pertenencia se basa en señales manifiestas como la vestimenta, el lenguaje, la vivienda, el modo de vida en general y orientaciones valóricas.
I.N.E.:	Instituto Nacional de Estadísticas creado en 1970, le corresponde producir y difundir estadísticas oficiales del país.
Indigentes:	Población cuyo ingreso per cápita es inferior al costo de una canasta básica de alimentos, rural o urbana.
Línea de pobreza:	Ingresos mínimos per cápita con relación al valor de una canasta básica de alimentos.
Microclima:	Por condiciones locales de relieve y/o de vientos a veces ocurre que un lugar o área tenga un clima distinto al de la región en que se encuentra.
Ordenamiento territorial:	Proceso mediante el cual se busca la distribución óptima de usos en el territorio de acuerdo a sus características y a las necesidades de la sociedad.
Parque nacional:	Es un área generalmente extensa, donde existen diversos ambientes únicos o representativos de la diversidad biológica natural del país, no alterada significativamente por la acción humana, capaces de autoperpetuarse y en que las especies de flora y fauna o las formaciones geológicas, son de especial interés educativo, científico o recreativo.
Pobres en zonas urbanas:	Quienes viven con un ingreso per cápita inferior a dos veces el valor de una canasta básica de alimentos urbana (\$ 43.712).
Pobres en zonas rurales:	Quienes viven con un ingreso per cápita inferior a 1.75 veces el valor de la canasta básica de alimentos rural. Para 1998 este valor era de \$ 14.598.
Región:	Espacio de territorio que presenta características comunes y similares de acuerdo a los fines para los que fue delimitada. Es una porción de la superficie terrestre organizada por un sistema y que se incluye en un conjunto más vasto.
Reserva nacional:	Se llama Reserva Nacional al área cuyos recursos naturales es necesario conservar y utilizar con especial cuidado, por la susceptibilidad de éstos a sufrir degradación o por su importancia en el resguardo del bienestar de la comunidad.

Riesgo natural:	Se entiende por los impactos que el medio puede generar sobre la ocupación humana (entre ellos sismos, inundaciones, deslizamientos de tierra, avalanchas de hielo y nieve, heladas, incendios forestales, erupciones volcánicas).
Silvoagropecuaria:	Palabra compuesta que denota tres actividades del sector primario: silvicultura, que es la actividad forestal, agricultura y ganadería (pecuario)
Vulnerabilidad:	Se entiende por los procesos a los cuales está sometido el medio y que se puede expresar en daño (erosión, pérdida de la cobertura vegetal, desertificación, incendios forestales).

FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADA

Fuentes Escritas:

- Errázuriz, Ana María y otros: Manual de Geo. De Chile. Edit. Andrés Bello.
- Editorial Mare Nostrum: Historia y Ciencias Sociales, 1º Medio
- Intendencia del Bío-Bío, "Estrategia Regional de Desarrollo 2000-2006".
- Domic, Lenka y otros, Geografía de Chile, Editorial Santillana
- Editorial Mc Graw-Hill: Historia y Ciencias Sociales, 1º Medio, 2000
- Instituto Geográfico Militar: Atlas Geográfico de Chile, 1999
- Ministerio de Educación: Programa de Estudio 1º Medio Historia y Ciencias Sociales

Direcciones Electrónicas:

- Conama.cl
- Ine.cl (ver Infopaís)
- Mideplan. Cl
- Petrox.cl
- CDEC.cl
- Elsur.cl
- Conaf.cl
- Bancocentral.cl
- Cepal.cl
- Corma.cl
- Enap.cl