



FACULTAD DE ARQUITECTURA,
DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

ESTUDIO BÁSICO ANÁLISIS INTEGRAL PLAN DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA 2025-2055

INFORME ETAPA 3. ANÁLISIS ECONÓMICO TERRITORIAL,

ANÁLISIS TERRITORIAL REGIÓN DE LOS RÍOS

VERSIÓN SUBSANADA



ÍNDICE DE CONTENIDOS



1.1	REGIÓN DE LOS RÍOS	5
-----	--------------------------	---

1.2	ANÁLISIS TERRITORIAL REGIONAL	12
1.2.1	<i>Análisis territorial Región de Los Ríos</i>	12
1.2.1.1	Tendencias sociodemográficas	12
a)	Tendencias de población por sexo y edad	12
b)	Proyecciones de población	12
c)	Migración interna y externa.....	13
d)	Tendencias de afiliación a sistemas previsionales	14
e)	Acceso a equipamientos	14
f)	Cobertura de agua potable	15
1.2.1.2	Indicadores de pobreza y vulnerabilidad social	16
g)	Zonas de rezago	17
1.2.1.3	Análisis del sistema de centros poblados	18
a)	Análisis del Crecimiento Poblacional	18
b)	Índice de Primacía Regional	18
c)	Expansión Urbana y Estado Actual de los Instrumentos de Planificación Territorial	19
d)	Usos de suelo	19
1.2.1.4	Tendencias económicas a Nivel Regional	22
a)	Tendencias del PIB total y por actividad económica	22
b)	Tendencias del nivel de ingreso: del trabajo y autónomo del hogar	23
c)	Tendencias de empleo: ocupación, desocupación, ocupación por rama, informal y nivel educacional.....	24
1.2.1.5	Análisis integrado económico-productivo	25
a)	Sistemas económicos.....	25
b)	Estructuras productivas	34
c)	Cadenas logísticas	37
d)	Implicancias en las estructuras económicas productivas por condiciones sociales y ambientales.....	41
1.2.1.6	Análisis Ambiental y de Riesgos de origen natural	46
a)	Contexto del análisis de riesgos y amenazas en la región.....	46
b)	Infraestructura	50
c)	Factores de influencia climática	51
d)	Escenarios de cambio climático	55
1.2.2	<i>Proyecciones y quiebre de tendencias</i>	57
1.2.2.1	Proyecciones Demográficas y del sistema de centros poblados.....	57
1.2.2.2	Perspectiva desde las macrozonas	59
a)	Sistema Económico productivo.....	59
1.2.2.3	Proyecciones 2024-2035	60
1.2.2.4	Sistema de Asentamientos Humanos	61
1.2.2.5	Sistema logístico	62
1.2.2.6	Sistema natural y cambio climático	62
1.2.2.7	Requerimientos de infraestructura	64
1.3	DIAGNÓSTICO DE INFRAESTRUCTURA MOP	70
1.3.1	<i>ANEXO 1: VOLUMENES DE EXPORTACION</i>	73
	INDICE DE FIGURAS Y TABLAS	76
1.4	ÍNDICE DE FIGURAS.....	77
1.5	ÍNDICE DE TABLAS	78

1.1 REGIÓN DE LOS RÍOS

El análisis de las tendencias sociodemográficas en la Región de Los Ríos revela una serie de cambios significativos en la composición y distribución de su población, así como en otros indicadores clave.

La Región de Los Ríos presenta los menores índices de población en la Macrozona Sur, cuenta con 384.837 habitantes, compuestos por un 49,07% de hombres y un 50,93% de mujeres, representando solo el 2,19% de la población total del país. Aunque su población es baja, ha experimentado un crecimiento del 7,98% desde el Censo 2002, el más bajo a nivel nacional. Esta tendencia demográfica se caracteriza por un aumento en la proporción de población mayor de 40 años y una disminución en los grupos de edad entre 0 y 19 años, lo que refleja una transición hacia una pirámide poblacional estacionaria. En cuanto a la Tasa Promedio Anual, esta equivale a 0,51%, lo que se encuentra muy por debajo de la tasa nacional, correspondiente a 1,01%.

Las **proyecciones de población** sugieren un aumento hasta alcanzar los 424.963 habitantes, lo que representaría un incremento del 10,43% respecto al Censo 2017. Se espera que la estructura poblacional sea regresiva, con una mayor cantidad de habitantes en rangos etarios superiores a los 15 años.

En cuanto a la **movilidad interna y externa**, se observa que un 14,63% de la población residía en otra comuna en 2012 y un 0,73% en otro país, porcentajes inferiores a los de la Macrozona Sur y el país en general. Se estima un total de 8.260 migrantes en la región en 2021, con un crecimiento del 4,96% desde 2018.

El 88,95% de la población está afiliada al sistema de salud FONASA en 2022, con fluctuaciones, pero un aumento general desde el año 2011. La región se destaca como la de mayor porcentaje de afiliados en la Macrozona Sur. Sin embargo, se observa un déficit en equipamientos de salud públicos, con un promedio ponderado de 29,39 minutos para acceder a Hospitales o Clínicas desde áreas rurales, por encima del promedio nacional. En educación, aunque hay equilibrio entre Establecimientos Municipales y Subvencionados, los tiempos de acceso a establecimientos educacionales en áreas rurales también superan el promedio nacional.

La **cobertura de agua potable** en la Región de Los Ríos es del 79,64% a través de la red pública en 2017, el más bajo del país, encontrándose por debajo del porcentaje nacional, correspondiente a 92,99%. La Provincia de Valdivia tiene un abastecimiento superior al 80%, mientras que la Provincia de Ranco apenas llega al 73,63%.

En cuanto a la **pobreza y vulnerabilidad social**, el porcentaje regional al 2022 equivale a un 5,9%, lo que se encuentra por debajo del porcentaje nacional, correspondiente a un 6,5%. Se ha observado una disminución significativa desde 2011 hasta 2022 en la pobreza extrema, no extrema y total, así como en la pobreza multidimensional, indicando avances importantes en la región en la reducción de la pobreza y la vulnerabilidad social.

Con respecto al **sistema de centros poblados**, la Región de Los Ríos muestra una tasa de crecimiento promedio del 1,18%, ligeramente por debajo del promedio regional. Entre los centros poblados, San José de la Mariquina y Paillaco destacan con un crecimiento del 1,98% y 1,45% respectivamente, liderando en aumento poblacional. Estos centros, predominantemente rurales, contrastan con áreas más urbanas como Valdivia, la capital regional, que registra un crecimiento del 1,15% y Los Lagos con un 1,09%. Esta tendencia sugiere un crecimiento más acelerado en zonas rurales en comparación con los centros urbanos más consolidados de la región.

En cuanto al **índice de primacía regional**, Valdivia, como principal centro urbano de la región, ha mantenido un alto índice de primacía, aumentando de 71,79% en 1992 a 73,28% en 2017, con una leve caída en 2002. En contraste, La

Unión y Río Bueno han mostrado fluctuaciones en su índice de primacía, disminuyendo de 14,82% a 12,95% y de 8,37% a 8,26% respectivamente. Paillaco también ha tenido variaciones en su índice, con un ligero incremento en 2002 seguido de una disminución en 2017. Estos cambios reflejan una dinámica diversificada de desarrollo en la región.

La Expansión Urbana y Estado Actual de los Instrumentos de Planificación Territorial, Valdivia ha experimentado el mayor crecimiento en expansión urbana, con un aumento de +9,06 km² en su superficie urbana. Este crecimiento se ha manifestado principalmente en horizontal, lo que ha llevado a una disminución en la densidad urbana. Los centros poblados rurales también han experimentado expansiones significativas en proporción. En términos de instrumentos de planificación territorial, Paillaco destaca como la única comuna con un Plan Regulador Comunal actualizado recientemente en 2022, mientras que otras comunas presentan instrumentos mayormente elaborados en la década de 1990.

La Región de Los Ríos se caracteriza por una significativa presencia de bosques, constituyendo el 61,86% de su superficie. Las plantaciones forestales representan el 75,22% de la superficie cultivada, con un aumento considerable desde 2007. Sin embargo, se observa una disminución en la superficie dedicada a plantas forrajeras y un cambio en la actividad agrícola hacia las plantaciones forestales. La ganadería también ha experimentado una reducción en las existencias de animales, destacando una disminución en bovinos, ovinos y porcinos. Los cereales ocupan el tercer lugar en términos de ocupación de superficie cultivada, con un aumento desde 2007.

Entre los años 2013 y 2022, la región de Los Ríos vivió una fase de crecimiento económico, reflejada en el aumento de su PIB de \$2.065,51 miles de millones a \$2.682,44 miles de millones, lo que representa una tasa promedio anual de 2,95%. Este crecimiento superó el promedio nacional regionalizado, que se situó en una tasa de 2% en el mismo período. La industria manufacturera, servicios personales y servicios de vivienda e inmobiliarios dominaron el perfil económico de la región, con la minería (6,62%), comercio (6%) y transporte, información y comunicaciones (4,91%) liderando las tasas de crecimiento anual.

El **ingreso** laboral en la región también mostró un incremento, de \$660.908 en 2011 a \$833.735 en 2022, aunque a nivel nacional este aumento fue más pronunciado. De manera similar, el ingreso autónomo regional creció, reflejando una tasa promedio anual de 2,74% en ingresos monetarios regionales. En términos de **empleo**, la región experimentó un aumento en la tasa de ocupación de 49,2% a 52,76% y una disminución en la tasa de desempleo de 9,46% a 6,24%, con una leve subida en el empleo informal de 27,68% a 28,41%.

El empleo por rama de actividad económica muestra un predominio de la agricultura, comercio y enseñanza, aunque se destacan crecimientos significativos en los sectores de servicios inmobiliarios y profesionales (7,61%), así como en el suministro de electricidad y agua (6,52%). Esto señala oportunidades de inversión en infraestructura y servicios que podrían potenciar aún más el crecimiento económico de Los Ríos.

Los **sistemas económicos** de la región muestran patrones complejos de interdependencia económica entre diversos sectores, reflejados en los análisis de encadenamientos productivos y multiplicadores económicos. En los encadenamientos hacia atrás, se evidencia que el sector agropecuario-silvícola y pesca destaca por su autoabastecimiento del 17,3%, indicativo de su autosuficiencia. Este sector, junto con la minería y la industria manufacturera, exhibe una significativa interacción con otras áreas y con el consumo intermedio de otras regiones, destacando la importancia de la integración regional en las cadenas de suministro. La minería, por ejemplo, muestra una dependencia crítica del consumo intermedio de otras regiones (34,9%), subrayando su enfoque hacia insumos externos. Los sectores secundarios y terciarios también revelan una importante interconexión, especialmente en

términos de suministros y servicios necesarios para sus operaciones, como el transporte, comunicaciones, servicios de información y servicios empresariales.

En términos de encadenamientos hacia adelante, se observa cómo diversos sectores impactan significativamente en otros ámbitos de la economía regional. El sector agropecuario-silvícola y pesca influye notablemente en las exportaciones netas regionales (47,9%), evidenciando su papel crucial en el mercado de exportación interregional. La industria manufacturera afecta de manera importante al consumo de hogares (20%) y a las exportaciones netas regionales (40,1%), lo que indica su relevancia en la economía doméstica y en el comercio interregional.

Los multiplicadores Tipo II reflejan el impacto amplificado de cada sector en la producción total, el ingreso, el empleo y el valor agregado dentro de la región. El sector agropecuario-silvícola y pesca, con un multiplicador de producción de 2,9346, demuestra su capacidad para impulsar la actividad económica más allá de su contribución directa. Igualmente, los servicios personales y la administración pública presentan multiplicadores significativos, destacando su efecto considerable en la economía regional. En el ámbito del ingreso, la industria manufacturera y el comercio, hoteles y restaurantes se perfilan como los sectores más influyentes, con multiplicadores de 2,4569 y 2,4207, respectivamente, señalando su papel central en la generación de ingreso indirecto. Similarmemente, en términos de empleo, los servicios inmobiliarios y de vivienda resaltan por su elevado multiplicador, reflejando su potencial para fomentar la creación de empleo a nivel regional.

La **estructura productiva** de la región de Los Ríos en Chile, analizada mediante la clasificación en clústeres y la evaluación de especialización y diversificación económica, refleja una economía regional dinámica. La segmentación en tres clústeres principales destaca la composición diversa de su economía. El primer clúster engloba sectores tradicionales y de servicios como Agropecuario-silvícola y Pesca, Construcción, Comercio, entre otros, sugiriendo una economía arraigada en la agricultura y los servicios, con contribuciones importantes al PIB regional en sectores como Agropecuario-silvícola y Pesca (315,93 mil millones) y Servicios inmobiliarios y de vivienda (247,95 mil millones). El segundo clúster, compuesto por Minería, Electricidad, entre otros, no dominan el PIB regional. El tercer clúster resalta la importancia de la Industria manufacturera (497,04 mil millones) y Servicios personales (465,02 mil millones), indicando una base industrial sólida y una demanda significativa en servicios personales.

Los índices de especialización revelan una economía con sectores altamente especializados, particularmente en Agropecuario-silvícola y Pesca, que ostenta un índice de 2,72, reflejando su relevancia y potencial de crecimiento. Otros sectores como la Industria manufacturera y Servicios personales también muestran especialización significativa, indicando áreas de fortaleza económica regional. Sin embargo, el índice Herfindahl-Hirschman de 0,1196 sugiere una diversificación moderada de la economía regional, equilibrando entre especialización en ciertas áreas y una variedad de actividades que contribuyen a la resiliencia económica.

El **análisis ambiental y de riesgos de origen natural** en la Región de Los Ríos revela una historia marcada por eventos significativos, como el terremoto de 1960, el más grande registrado en la historia, que generó un devastador tsunami y dejó alrededor de 2.300 personas fallecidas y 2 millones de familias sin hogar. Este evento reveló las vulnerabilidades de la región, que se enfrenta a una variedad de amenazas naturales y antrópicas, incluyendo sismos, tsunamis, inundaciones, incendios forestales y remociones en masa, entre otros. Aunque la frecuencia de inundaciones es importante, el impacto en viviendas y población es relativamente bajo, mientras que los incendios forestales representan la amenaza más recurrente y de mayor magnitud. En cuanto a la infraestructura, se han registrado daños en distintos niveles de gravedad en infraestructura vial, aunque no se reportan daños significativos en otras categorías como Agua Potable Rural, Portuaria, Hidráulica y Aeroportuaria.

Los factores climáticos también juegan un papel crucial en la evaluación de riesgos. Se espera una disminución en la precipitación intensa y acumulada anual, así como un aumento en la temperatura, lo que podría tener implicaciones importantes en términos de patrones climáticos y recursos hídricos en la región. Además, se destaca la importancia de planificar adecuadamente la infraestructura en zonas costeras frente a amenazas como marejadas y aumento del nivel del mar.

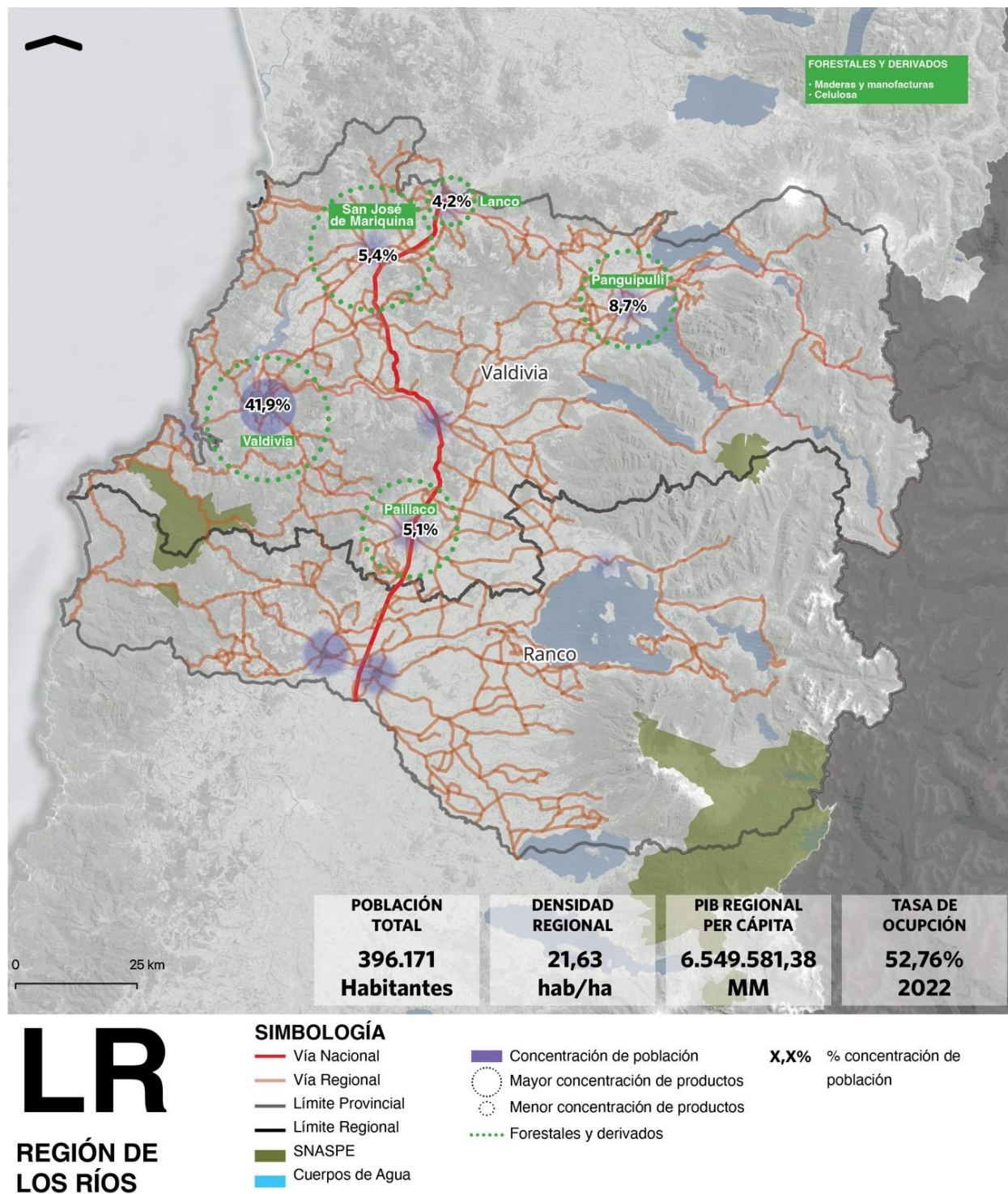


Figura 1. Mapa síntesis región de Los Ríos

Fuente: Elaboración propia.

La región de Los Ríos se centra en su producción forestal de maderas aserradas, tableros, chapas y celulosa, con centros de actividad en comunas como Mariquina, Paillaco, Panguipulli y Lanco. Entre 2020 y 2021, si bien la red vial no pavimentada disminuyó 2,5%, la pavimentada aumentó 1,1%. Este periodo también mostró un crecimiento del 3% en el número de empresas de sectores productivos clave y un modesto incremento poblacional del 0,8%. El PIB regional fue mixto, con alzas del 2,5% en manufactura y 1,5% en pesca, pero una baja del 3% en minería.

ANÁLISIS TRANSVERSAL E INTERCONEXIONES

ÁREAS DE INTERCONEXIÓN	IMPACTO SOCIODEMOGRÁFICO	IMPACTO ECONÓMICO Y PRODUCTIVO	IMPACTO AMBIENTAL Y DE RIESGOS
Crecimiento y Distribución Poblacional	Crecimiento del 7,98% desde 2002, el más bajo nacionalmente. Transición hacia una población estacionaria con envejecimiento.	Crecimiento del PIB del 2,95% anual, superando el promedio nacional. Dominio de la industria manufacturera, servicios personales, y servicios de vivienda e inmobiliarios.	Gestión eficiente de recursos y planificación ante el envejecimiento poblacional es crucial.
Migración	Baja movilidad interna y externa, contribuyendo al 15,07% del crecimiento poblacional. Crecimiento del 4,96% en migrantes desde 2018.	La migración influye en la demanda laboral y servicios, ofreciendo oportunidades para la diversificación económica.	Adaptación de infraestructura y servicios a necesidades de una población diversa.
Afiliación a Sistemas Previsionales y Acceso a Servicios	Alto porcentaje de afiliados a FONASA (88.95%), pero con déficit en equipamientos de salud.	Inversiones en salud y educación pueden estimular la economía, mejorando la calidad de vida.	Infraestructuras sostenibles son necesarias para mejorar el acceso y la calidad de servicios básicos.
Pobreza y Vulnerabilidad Social	Disminución en índices de pobreza, con un 5,9% por debajo del promedio nacional, reflejando avances en reducción de pobreza.	La reducción de pobreza contribuye al crecimiento económico por aumento de consumo e inversión en servicios.	Estrategias de desarrollo sostenible necesarias para continuar mejorando el bienestar sin agotar recursos.
Dinámica Urbana y Expansión	Crecimiento más acelerado en zonas rurales comparado con urbanas. Valdivia mantiene alta primacía regional.	Actualización de PRC para un desarrollo urbano planificado y sostenible.	Planificación urbana debe equilibrar crecimiento con conservación ambiental y uso sostenible del suelo.
Uso del Suelo y Economía	Enfoque en plantaciones forestales con impacto en la actividad agrícola y ganadera.	Sector agropecuario-silvícola como eje económico enfrenta desafíos de sostenibilidad y diversificación.	Manejo sostenible y diversificación económica necesarios para protección de recursos y fomento del desarrollo.

ÁREAS DE INTERCONEXIÓN	IMPACTO SOCIODEMOGRÁFICO	IMPACTO ECONÓMICO Y PRODUCTIVO	IMPACTO AMBIENTAL Y DE RIESGOS
Riesgos Ambientales	Exposición a sismos, tsunamis, incendios forestales y otros riesgos naturales.	Estrategias de gestión de riesgo y resiliencia económica ante desastres naturales son críticas.	Medidas de mitigación y adaptación al cambio climático esenciales para proteger población y economía.

Tabla 1. Análisis transversal e interconexiones.

Fuente: Elaboración propia.

1.2 ANÁLISIS TERRITORIAL REGIONAL

1.2.1 Análisis territorial Región de Los Ríos

1.2.1.1 Tendencias sociodemográficas

a) Tendencias de población por sexo y edad

La Región de Los Ríos corresponde a la región con menor población de la Macrozona Sur, con 384.837 habitantes, que se componen de 49,07% hombres y 50,93% mujeres, representando tan solo el 2,19% de la población total del país. Asimismo, el crecimiento de la región, respecto del Censo 2002, es el más bajo de todo el país, reportando una variación porcentual de 7,98%.

No obstante, esta región sigue las tendencias de las demás regiones de la macrozona, evidenciando un aumento de la proporción de población en los grupos de población sobre los 40 años, sobre todo en el rango etario mayor a los 80 años, y una disminución en los grupos de edad entre los 0 y 19 años. Así, esta región también manifiesta la evolución de pirámide poblacional desde una tendencia progresiva a una estacionaria.

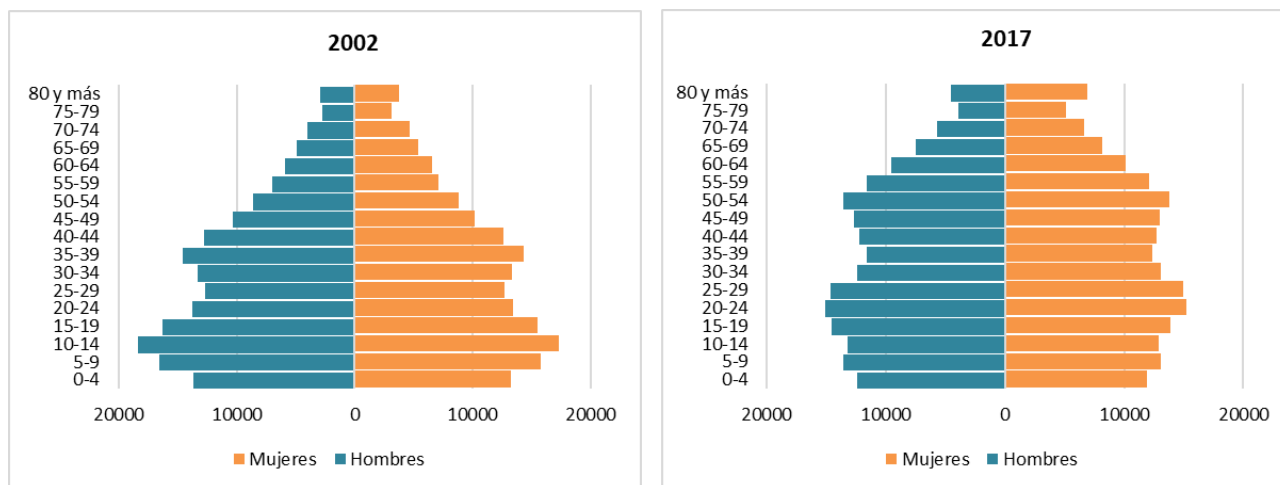


Figura 2: Evolución de pirámide de población Región de Los Ríos.

Fuente: Censo 2002, Censo 2017, Instituto Nacional de Estadísticas.

b) Proyecciones de población

Para la Región de Los Ríos se proyecta un aumento de población que alcanzaría los 424.963 habitantes, lo que equivaldría a una variación del 10,43%, respecto de la población registrada en el Censo realizado durante el año 2017. Su población se vería representada en un 51,57% por mujeres y en un 48,43% por hombres.

Se proyecta que la estructura poblacional de esta región sea regresiva, es decir, que la cantidad de habitantes que se encuentran en rangos etarios entre 0 y 14 años sea menor que la cantidad de población desde los 15 años.

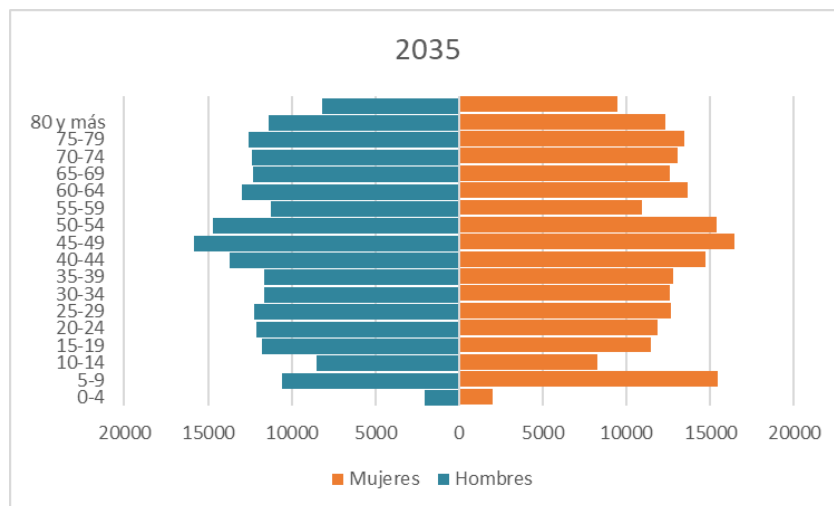


Figura 3: Proyección de pirámide de población al 2035, Región de Los Ríos.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas.

c) Migración interna y externa

La movilidad interna y externa de la Región de Los Ríos es representada por un 14,63% de población que residía en otra comuna en 2012 y un 0,73% que vivía en otro país, lo cual sigue la tendencia de las regiones de la Macrozona Sur, con porcentajes menores a los registrados en la macrozona y el país, sobre todo respecto a la movilidad externa, cuyo porcentaje no alcanza el 1%. Estos registros representan un aporte del 15,36% al crecimiento poblacional de la región.

Residencia hace 5 años	Región de Los Ríos	Macrozona Sur	Nacional
Aún no nació	6,32%	6,54%	6,6%
En esta comuna	74,90%	76,28%	72,5%
En otra comuna	14,63%	13,54%	15,4%
En otro país	0,73%	0,66%	2,9%

Tabla 2: Residencia hace 5 años.

Fuente: Censo 2017, Instituto Nacional de Estadísticas

En relación con lo anterior, los datos obtenidos por el Servicio Nacional de Migraciones al año 2021 estiman un total de 8.260 migrantes en la Región de Los Ríos, siendo la región de la Macrozona Sur con menor cantidad de población migrante. Esta estimación, respecto del 2018, significa un crecimiento del 4,96%, lo que se encuentra levemente bajo el crecimiento macrozonal.

Área	2018	2019	2020	2021	Tasa Promedio Anual
Región de Los Ríos	7.143	8.160	8.115	8.260	4,96%
Macrozona Sur	64.506	75.904	75.431	75.887	5,57%
Nacional	1.298.187	1.446.342	1.454.924	1.475.362	4,36%

Tabla 3. Estimación de población extranjera residente en Chile.

Fuente: INE, 2021.

d) Tendencias de afiliación a sistemas previsionales

El porcentaje de afiliados al sistema previsional de salud FONASA al año 2022 en la Región de Los Ríos registran un 88,95% de inscritos, lo cual se encuentra en concordancia con la tendencia de la Macrozona Sur, puesto que esta se posiciona como la macrozona con mayor porcentaje de afiliados del país.

La evolución del porcentaje durante el periodo comprendido entre 2011-2022 no demuestra una tendencia clara, observándose fluctuaciones a lo largo del periodo. No obstante, se observa que existió un aumento desde 85,83% en 2011, hasta 88,95% en 2022, registrándose el valor máximo hacia el final del periodo.

Área	2011	2013	2015	2017	2020	2022
Región de Los Ríos	85,83%	85,88%	82,26%	83,48%	81,98%	88,95%
Macrozona Sur	88,57%	85,67%	84,35%	85,18%	82,73%	88,29%
Nacional	80,46%	77,28%	76,20%	77,09%	75,59%	78,94%

Tabla 4. Evolución del porcentaje de afiliación al sistema provisional de salud.

Fuente: Encuesta de Caracterización Socioeconómica (CASEN), 2011, 2013, 2015, 2017, 2020, 2022.

e) Acceso a equipamientos

En relación con la demanda por sistemas de salud pública, se realizó un análisis de la cantidad de equipamientos de salud públicos existentes en la región, donde se determinó que el 40,98% de los establecimientos de salud corresponden a Servicios de Urgencia, mientras que el 28,96% corresponde a Servicios de Salud Comunitarios. Ambos porcentajes se sitúan bajo los índices registrados en la macrozona, por lo que se hace hincapié en la necesidad de dotar de estos equipamientos a la región, con el fin de alcanzar la referencia de la macrozona, en un contexto donde existe alta demanda de sistemas públicos.

Categoría	Región de Los Ríos		Macrozona Sur		Nacional	
	Número	%	Número	%	Número	%
Servicio de Salud Comunitario Público	53	28,96%	395	34,50%	1.504	35,61%
Servicio de Urgencia Público	75	40,98%	538	46,99%	1.589	37,62%
Servicio Médico Legal	1	0,55%	7	0,61%	38	0,90%
Servicio Privado	54	29,51%	205	17,90%	1.093	25,88%

Tabla 5. Servicios de salud.

Fuente: Ministerio de Salud, 2021.

Con base a lo expuesto anteriormente, se puede concluir que en la Región de Los Ríos existe un déficit asociado a equipamientos de salud públicos, lo que guarda relación con los tiempos promedio de desplazamiento hacia Hospitales o Clínicas desde áreas rurales. El promedio ponderado para la región es de 29,39 minutos, lo que se encuentra sobre el promedio ponderado nacional. Esto da cuenta de que el déficit genera una disminución en el acceso, por lo que la dotación de estos servicios en áreas rurales es de gran importancia para disminuir estos tiempos.

En Los Ríos, el tiempo de traslado es de 29,38 minutos, inferior al promedio nacional (61,24 minutos) pero superior al promedio de la macrozona sur (24,93 minutos). La región presenta una alerta alta de requerimiento.

Área	Establecimientos de Educación Básica	Establecimientos de Educación Media	Hospitales o Clínicas
Región de Los Ríos	11,40	19,26	29,38
Macrozona Sur	8,08	13,40	24,17
Nacional	9,13	14,95	25,89

Tabla 6. Promedio ponderado tiempo en minutos a equipamientos más cercanos a la entidad rural.

Fuente: SICVIR, 2021.

En materia educacional, se observa un equilibrio entre los Establecimientos Municipales y de Servicios Locales de Educación, los cuales representan un 50,65%, y los Establecimientos Subvencionados, los que representan un 46,77%. Sólo este último se encuentra sobre los porcentajes macrozonales y nacionales, concentrando el 49,51% de las matrículas de Educación Básica y Media al año 2022, mientras los primeros, que concentran el 45,51% de las matrículas, se encuentra bajo el porcentaje nacional y el porcentaje macrozonal. Por lo que se releva la importante de entregar apoyo a los Municipios y a los Servicios Locales de Educación en la dotación de este tipo de equipamientos.

Categoría	Región de Los Ríos		Macrozona Sur		Nacional	
	Número	%	Número	%	Número	%
Municipal/Servicio Local Educación	235	50,65%	1.580	52,32%	6.189	54,84%
Particular No Subvencionado	12	2,59%	53	1,75%	623	5,52%
Subvencionado	217	46,77%	1.371	45,40%	4.403	39,02%
Administración Delegada	0	0,00%	16	0,53%	70	0,62%

Tabla 7. Tipos de establecimientos educacionales.

Fuente: Ministerio de Educación, 2022.

En relación con lo anterior, al observar los tiempos promedios ponderados hacia establecimientos educacionales en áreas rurales, al igual que para los Hospitales y Clínicas, estos se encuentran sobre el promedio ponderado nacional, con 11,40 minutos hacia Establecimientos de Educación Básica y 19,26 minutos hacia Establecimientos de Educación Media.

En Los Ríos, los tiempos de traslado son de 11,40 minutos en Educación Básica y 19,26 minutos en Educación Media, menores que el promedio nacional (18,74 y 34,66 minutos) pero superiores al promedio macrozonal sur (8,73 y 14,29 minutos). La región presenta una alerta de requerimiento alta en ambas etapas educativas.

f) Cobertura de agua potable

En cuanto al abastecimiento de agua potable, en la Región de Los Ríos se registra un 79,64% de viviendas que cuentan con cobertura de agua potable a través de la red pública al año 2017. Este porcentaje corresponde al más bajo registrado en el país y da cuenta de la necesidad de avanzar en el abastecimiento de servicios básicos en la región, ya que esto se encuentra bajo el porcentaje registrado a nivel nacional.

Así, a nivel provincial, se observa que mientras la Provincia de Valdivia presenta una cobertura sobre el 80%, la Provincia de Ranco presenta apenas el 73,63% de las viviendas cubiertas. Ambas se encuentran bajo el porcentaje nacional, lo que da cuenta de los requerimientos en temas de agua potable.

En Los Ríos, el 29,11% de las viviendas rurales están conectadas a la red de agua potable, por debajo del promedio de la macrozona sur (40,71%) y del promedio nacional (56,97%). El 4,85% de las viviendas están conectadas al alcantarillado, por debajo del promedio de la macrozona (10,03%) y del nacional (14,20%).

Área	Cobertura Agua Potable 2002	Cobertura Agua Potable 2017	Tasa Promedio Anual 2002/2017
Provincia de Valdivia	77,98%	82,71%	0,39%
Ranco	60,60%	73,63%	1,31%
Región de Los Ríos	73,16%	79,64%	2,63%
Macrozona Sur	79,34%	84,71%	2,51%
Nacional	91,01%	92,99%	2,43%

Tabla 8. Porcentaje de cobertura de agua potable por medio de la red pública.

Fuente: Censo 2002, Censo 2017, Instituto Nacional de Estadísticas

g) Indicadores de pobreza y vulnerabilidad social

En la Región de Los Ríos, la tendencia también es claramente decreciente. La pobreza extrema ha disminuido drásticamente de 11,55% en 2011 a 1,25% en 2022, observándose fluctuaciones a lo largo del periodo. Por su parte, la pobreza no extrema demostró una tendencia decreciente sostenida a lo largo de todo el periodo, reduciéndose desde 19,40% en 2011 a 4,62% en 2022. Finalmente, la pobreza total también presentó una reducción sostenida a lo largo del periodo, desde 30,95% en 2011, a 5,88% en 2022. En todos los indicadores se observó que el mínimo registrado se presenta en 2022, lo que significa importantes avances en materia de reducción de la pobreza.

Desagregación	2011	2013	2015	2017	2020	2022
Pobreza extrema	11,55%	7,60%	4,57%	3,35%	4,82%	1,25%
Pobreza no extrema	19,40%	14,31%	11,24%	8,42%	7,13%	4,62%
Pobreza	30,95%	21,91%	15,80%	11,77%	11,95%	5,88%

Tabla 9. Porcentaje de personas en situación de pobreza por ingresos desagregada.

Fuente: Encuesta de Caracterización Socioeconómica (CASEN), 2011, 2013, 2015, 2017, 2020, 2022.

En cuanto a la pobreza multidimensional, esta disminuyó moderadamente desde 2011, pasando desde un 24,57% a un 16,66% en 2022 en la desagregación de 4 dimensiones. Esta tendencia generalizada de reducción destaca los avances en el combate contra la pobreza multidimensional en estas regiones durante el período estudiado.

Desagregación	2011	2013	2015	2017	2022
4 dimensiones	24,57	22,03	19,32	19,57	16,66
5 dimensiones	-	-	21,68	20,98	18,40

Tabla 10. Porcentaje de personas en situación de pobreza multidimensional con 4 y 5 dimensiones.

Fuente: Encuesta de Caracterización Socioeconómica (CASEN), 2011, 2013, 2015, 2017, 2020, 2022.

h) Zonas de rezago

Las Zonas Rezagadas corresponden a territorios que presentan niveles de aislamiento geográfico, brechas sociales y/o económicas respecto al promedio nacional. Es de suma importancia identificar estos territorios ya que se espera disminuir las brechas sociales y económicas existentes en el país.

Es en este sentido que se hace imprescindible realizar un análisis detallado para la Región de Los Ríos, ya que esto permitirá ejecutar estrategias políticas y de inversión de infraestructura que se adecuen a las necesidades particulares de la región.

Es importante mencionar que esta información corresponde a un listado de comunas susceptibles para ser propuestas como Zonas Rezagadas en Materia Social al año 2023 y que sólo se está evaluando las condiciones de aislamiento debido a que corresponde a un indicador que no se aborda en otras secciones del presente informe, en comparación con indicadores de pobreza que sí se analizan en otros capítulos.

A continuación, se presenta la Tabla en donde es posible identificar que a nivel regional existe un total de 7.366 personas que poseen dificultades de accesibilidad, de conectividad, baja cobertura de servicios básicos y públicos, además de situaciones de aislamiento estructural.

La comuna que presenta mayores porcentajes de habitantes en condiciones de aislamiento es Lago Ranco (13,3%) y el porcentaje de localidades que está bajo este contexto es de 26,1%. En contraste de las comunas de Lanco y Máfil, en donde ambas poseen 0% de población en condiciones de aislamiento.

Comuna	Localidades en condiciones de aislamiento	Localidades sin condiciones de aislamiento	Porcentaje de localidades en condiciones de aislamiento	Población en condición de aislamiento	Población sin condición de aislamiento	Porcentaje de población en condiciones de aislamiento
REGIONAL	154	1.605	8,8%	7.366	377.471	1,9%
Valdivia	9	120	7,0%	147	165.933	0,1%
Corral	9	29	23,7%	221	5.081	4,2%
Lanco	1	77	1,3%	8	16.744	0,0%
Los Lagos	8	176	4,3%	67	19.567	0,3%
Máfil	0	63	0,0%	0	7.095	0,0%
Mariquina	12	123	8,9%	644	20.634	3,0%
Paillaco	2	143	1,4%	302	19.886	1,5%
Panguipulli	45	206	17,9%	2.899	31.640	8,4%
La Unión	4	216	1,8%	49	37.987	0,1%
Futrono	14	86	14,0%	1.136	13.529	7,7%
Lago Ranco	31	88	26,1%	1.318	8.578	13,3%
Río Bueno	19	278	6,4%	575	30.797	1,8%

Tabla 11. Características de aislamiento de comunas susceptibles a ser declaradas Zonas Rezagadas en la región de Los Ríos.

Fuente: Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, 2023.

1.2.1.2 Análisis del sistema de centros poblados

a) Análisis del Crecimiento Poblacional

La Región de Los Ríos registra una tasa de crecimiento promedio del 1,18%, ligeramente inferior al promedio regional. Entre los centros poblados, San José de la Mariquina con un 1,98% y Paillaco con un 1,45% lideran en crecimiento poblacional. Estos centros, caracterizados por su ruralidad, contrastan con las áreas más urbanas como Valdivia, la cabecera regional, que registra un crecimiento del 1,15%, y Los Lagos con un 1,09%. Este patrón sugiere una tendencia de crecimiento más acelerado en zonas rurales en comparación con los centros urbanos más consolidados de la región.

Comuna	Nombre	1992	2002	2017	Tasa De Crecimiento
Mariquina	San José De La Mariquina	5.989	7.790	9.767	1,98%
Paillaco	Paillaco	7.884	9.973	11.296	1,45%
Panguipulli	Panguipulli	8.326	11.142	11.091	1,15%
Valdivia	Valdivia	112.712	127.750	150.048	1,15%
Lanco	Lanco	6.473	7.817	8.521	1,11%
Los Lagos	Los Lagos	7.432	9.479	9.746	1,09%
Río Bueno	Río Bueno	13.149	15.054	16.909	1,01%
La Unión	La Unión	23.265	25.615	26.517	0,52%

Tabla 12. Tasa de crecimiento centros poblados Región de Los Ríos.

Fuente: Ciudades, pueblos y aldeas de los CENSOS 1992, 2002 y 2017, Instituto Nacional de Estadísticas.

b) Índice de Primacía Regional

Valdivia, como principal centro urbano de la región, ha mantenido un índice de primacía alto, incrementándose de 71,79% en 1992 a 73,28% en 2017, aunque con una leve caída en 2002. En contraste, La Unión y Río Bueno han mostrado fluctuaciones en su índice de primacía: La Unión ha disminuido de 14,82% en 1992 a 12,95% en 2017, mientras que Río Bueno experimentó un aumento en 2002, pero luego descendió a 8,26% en 2017. Paillaco también ha tenido variaciones en su índice, con un ligero incremento en 2002 seguido de una disminución a 5,52% en 2017. Estos cambios reflejan una dinámica de desarrollo diversificada en la región.

Los centros rurales como San José de la Mariquina y Paillaco han registrado los aumentos poblacionales más significativos, con incrementos en términos absolutos del +63,08% y +43,27% respectivamente entre 1992 y 2017. Sin embargo, en términos absolutos, Valdivia ha experimentado el mayor aumento demográfico, creciendo de 112.712 habitantes en 1992 a 150.048 en 2017, reflejando su posición como centro urbano principal de la región.

Ciudad	Índice De Primacía 1992	Índice De Primacía 2002	Índice De Primacía 2017
Valdivia	71,79%	71,61%	73,28%
La Unión	14,82%	14,36%	12,95%
Río Bueno	8,37%	8,44%	8,26%
Paillaco	5,02%	5,59%	5,52%

Tabla 13. Índice de Primacía centros poblados, Región de Los Ríos.

Fuente: Ciudades, pueblos y aldeas de los CENSOS 1992, 2002 y 2017, Instituto Nacional de Estadísticas.

c) Expansión Urbana y Estado Actual de los Instrumentos de Planificación Territorial

En términos de expansión urbana, Valdivia ha experimentado el mayor crecimiento con un aumento de +9,06 km² en su superficie urbana. Este crecimiento se ha manifestado en una urbanización principalmente horizontal, llevando a una disminución en la densidad urbana de 72,34 habitantes por hectárea a 57,56 habitantes por hectárea. Centros poblados rurales como Máfil y Futrono también han experimentado expansiones significativas en proporción, aunque en términos absolutos representan extensiones menores de 0,46 km² y 1,06 km² respectivamente.

En cuanto a los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT), Paillaco destaca como la única comuna con un PRC actualizado recientemente en 2022. Las demás comunas presentan PRC elaborados mayormente en la década de 1990, con la excepción de Valdivia que tiene un instrumento vigente desde 1988. Esta situación podría estar influyendo en el patrón de expansión urbana observado en Valdivia. Curiosamente, Mariquina es la única comuna sin un PRC elaborado, dependiendo únicamente de la definición de su límite urbano vigente desde 1961.

Ciudad	Expansión Urbana Intercensal 2002-17 (Km ²)	Expansión Urbana Intercensal 2002-17 (%)	Densidad Urbana 2002 (Hab/Ha)	Densidad Urbana 2017 (Hab/Ha)	Variación Densidad (%)
Valdivia	9,06	48,35%	72,34	57,56	-20,43%
Panguipulli	1,82	40,81%	35,92	25,14	-30,01%
La Unión	1,81	35,08%	50,69	39,89	-21,31%
Río Bueno	1,29	36,96%	44,39	37,91	-14,60%
Futrono	1,06	62,35%	45,54	31,21	-31,47%
Mariquina	0,98	43,95%	40,38	33,07	-18,10%
Los Lagos	0,83	34,73%	40,48	32,18	-20,50%
Lanco	0,71	29,71%	42,64	38,36	-10,04%
Paillaco	0,57	19,32%	33,88	36,73	8,41%
Máfil	0,46	64,79%	55,58	39,15	-29,56%
Lago Ranco	0,39	41,05%	23,73	17,81	-24,95%
Corral	0,27	28,42%	39,12	29,83	-23,75%

Tabla 14. Expansión y concentración urbana, Región de Los Ríos.

Fuente: Ciudades, pueblos y aldeas, Instituto Nacional de Estadísticas.

d) Usos de suelo

La superficie cultivada de Los Ríos constituye el 7,81% del área cultivada a nivel nacional, con una superficie de 261.392 hectáreas registradas al 2021, lo que a su vez corresponde al 14,18% de la superficie regional. Según el Catastro de Recursos Vegetacionales, el suelo está mayormente definido por la presencia dominante de bosques, que constituyen el 61,86%, lo que refleja la relevancia de la silvicultura en la región.

Por su parte, la mayor representación del área plantada está dada por los cultivos forestales, las cuales constituyen el 75,22% de la superficie regional sembrada, presentando un crecimiento respecto de lo observado en 2007, con una tasa promedio anual del 11,92%. De esta forma, la Región de Los Ríos se consagra como una de las más importantes para la actividad forestal del país.

Al contrastar esta información con lo registrado por CONAF en el Catastro de Recursos Vegetacionales, se observa que mientras las plantaciones forestales aumentan, el bosque nativo disminuye, en la medida en que durante el periodo 2006-2013 las plantaciones crecieron 1,20%, mientras el bosque nativo disminuyó -0,01%. Estos datos afirman la transformación que han sufrido los ecosistemas boscosos y las praderas naturales, los cuales han sido explotados para ser habilitados para el desarrollo de la agricultura, ganadería, forestal y áreas urbana e industriales (Baude, Meyer, & Schindewolf, 2019 en Vergara, 2021), lo que también puede observarse en una tasa promedio anual de 1,75% de la superficie de áreas urbanas e industriales durante el periodo 2006-2013. Estos cambios de uso de suelo han provocado afectaciones como la desertificación, la degradación del suelo y la pérdida de biodiversidad (Baude, Meyer, & Schindewolf, 2019 en Vergara, 2021).

En la Región de Los Ríos, los bosques templados están siendo explotados, en primer lugar, para satisfacer la demanda internacional de productos asociados a la madera y papel; y, en segundo lugar, para habilitar terrenos agrícolas y preparación de pradera (Jensen, 2021 en Vergara, 2021). El principal demandante de plantaciones forestales en la industria de celulosa y papel, la cual abarca desde la Región del Maule hasta la Región de Los Ríos, con un total de nueve plantas productoras con una capacidad de producción de 6 millones de toneladas anuales (Vergara, 2021).

El segundo cultivo con mayor superficie dentro de la región corresponde a plantas forrajeras, las cuales representan el 10,06% de la superficie, con 26.290 hectáreas. Esta proporción es considerablemente menor a la de las plantaciones forestales y a lo largo del periodo de estudio presenta un decrecimiento, con una tasa promedio anual de -6,45%. Esta disminución implica que se haya invertido la principal actividad silvícola y agrícola de la región, donde para el año 2007 la mayor superficie correspondía a las plantas forrajeras, mientras que en 2021 corresponde a las plantaciones forestales.

Esto guarda relación con la disminución evidenciada en las existencias de animales durante el mismo periodo analizado, donde todas las existencias de especies han disminuido, a excepción de los asnales, los conejos y los ovinos. Destaca la disminución de bovinos, los cuales tienen la mayor representación de ganado en la región, con 485.538 existencias, con una tasa promedio anual de -1,75%. A estos les siguen los ovinos, con 85.294 existencias y una tasa promedio anual de -2,18, y los porcinos, con 20.935 existencias y una tasa promedio anual de -3,46%.

Especie	2007	2021	Tasa Promedio Anual
Alpacas	512	127	-9,48%
Asnales	0	21	-
Bovinos	621.598	485.638	-1,75%
Caballares	14.296	8.440	-3,69%
Caprinos	9.328	6.538	-2,51%
Ciervos	83	48	-3,84%
Conejos	334	545	3,56%
Jabalíes	722	370	-4,66%
Llamas	393	25	-17,86%
Mulares y Budérganos	0	18	-
Ovinos	116.149	85.294	-2,18%
Porcinos	34.297	20.935	-3,46%

Tabla 15. Existencias de animales (cabezas de ganado).

Fuente: Censo Agropecuario 2007/2021, Instituto Nacional de Estadísticas.

Finalmente, el tercer lugar en términos de ocupación de superficie cultivada se encuentran los cereales, los cuales representan un 9,13% de superficie cultivada. Se observa que existe un aumento de 2.198 hectáreas, lo que se traduce en una tasa promedio anual de 0,69%.

Cultivo	2007	%	2021	%	Tasa Promedio Anual
Plantaciones forestales	40.621	28,42%	196.609	75,22%	11,92%
Plantas forrajeras	66.883	46,80%	26.290	10,06%	-6,45%
Cereales	21.672	15,16%	23.870	9,13%	0,69%
Frutales	5.034	3,52%	6.298	2,41%	1,61%
Leguminosas y tubérculos	3.995	2,80%	4.624	1,77%	1,05%
Cultivos industriales	2.265	1,58%	2.537	0,97%	0,81%
Hortalizas	1.728	1,21%	799	0,31%	-5,36%
Semilleros	500	0,35%	233	0,09%	-5,30%
Flores	134	0,09%	56	0,02%	-6,09%
Viveros	89	0,06%	47	0,02%	-4,46%
Víñas y parronales viníferos	0	0,00%	30	0,01%	-
Total	142.922	100,00%	261.392	100,00%	4,41%

Tabla 16. Superficie en hectáreas de cultivos.

Fuente: Censo Agropecuario 2007/2021, Instituto Nacional de Estadísticas.

e) Infraestructura Portuaria y Borde Costero

La región de Los Ríos tiene 2 caletas pesqueras que no poseen acceso mediante la red vial nacional. En comparación, la Macrozona Sur tiene un promedio de 5 caletas sin acceso y el promedio nacional es de 4,8 caletas sin acceso. En

este contexto, la región de Ñuble se encuentra bajo el promedio macrozonal y nacional. En cuanto a las caletas sin inversión la región posee 4 caletas pesqueras que no han recibido inversión en los últimos 20 años. En comparación, la Macrozona Sur tiene un promedio de 7 caletas sin inversión y el promedio nacional es de 4,8 caletas sin inversión. En este contexto la región de Los Ríos se encuentra bajo estos promedios.

Por otro lado, la región presenta un total de 3,47 obras de borde costero y recreacional por cada 100.000 habitantes. En este sentido, Los Ríos está por encima del promedio de la Macrozona Sur (2,58) y del promedio nacional (2,97).

f) Áreas verdes

En la región de Los Ríos, el valor de metros cuadrados por habitante de áreas verdes en 2023 es de 7.27 m². Comparado con otras regiones, este valor es superior al promedio nacional de 4.79 m². Dentro de la Macrozona Sur, el valor en Los Ríos es también superior al promedio de la macrozona de 5.80 m².

g) Conectividad

La región de Los Ríos tiene una brecha de -248,62 m² en la superficie de la terminal de pasajeros. Esta cifra es menor que el promedio de la Macrozona Sur (-2.031,10 m²) y el promedio nacional (-655,60 m²), lo que sugiere que Los Ríos tiene una necesidad moderada de construcción adicional.

Por otra parte, cuenta con 605 puentes, de los cuales ninguno necesita revisión. Además, posee un 50,6% de su red vial no pavimentada. Este valor se compara con un promedio macrozonal de 63,18% y un promedio nacional de 51,52%. Está por debajo del promedio de su macrozona, pero se encuentra ligeramente por debajo del promedio nacional.

1.2.1.3 Tendencias económicas a Nivel Regional

a) Tendencias del PIB total y por actividad económica

Entre los años 2013 y 2022, la región de Los Ríos experimentó una evolución interesante en su Producto Interno Bruto (PIB). El volumen total del PIB regional creció de \$2.065,51 miles de millones a \$2.682,44 miles de millones, con una tasa promedio anual de 2,95%. Comparativamente, el PIB Nacional regionalizado tuvo un crecimiento menor, con una tasa del 2,00%, pasando de \$152.820,00 miles de millones a \$182.586,00 miles de millones.

Del análisis sectorial, los tres sectores con mayor proporción en ambos años fueron: la industria manufacturera, servicios personales y servicios de vivienda e inmobiliarios. Las tasas promedio anuales más positivas estuvieron en minería (6,62%), comercio (6,00%) y transporte, información y comunicaciones (4,91%), mientras que la única negativa correspondió al sector agropecuario-silvícola (-0,10%).

Pese al impacto económico evidente en 2020, la región ha mostrado una recuperación robusta en 2021, con un aumento significativo en el sector de "Comercio". Aunque algunos sectores como "Restaurantes y hoteles" han sentido el impacto de eventos recientes con una importante caída en 2020, están mostrando signos de recuperación. En general, Los Ríos presenta una economía diversificada con potencial en varias áreas clave, con un PIB que alcanzó su máximo en 2022.

Descripción series	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Evolución	Tasa promedio anual
Agropecuaria-silvícola	245,71	253,52	267,30	244,68	243,77	247,76	246,42	247,45	249,90	243,56		-0,10
Pesca	22,06	28,11	25,31	32,89	25,70	23,93	25,71	22,75	30,24	29,14		3,14
Minería	2,74	3,33	3,90	4,82	4,91	5,02	5,53	5,06	4,31	4,88		6,62
Industria manufacturera	455,26	468,53	467,79	488,01	477,89	503,24	483,20	505,49	519,27	499,11		1,03
Electricidad, gas, agua y gestión de desechos	71,42	75,75	77,42	67,16	85,21	88,20	76,68	78,97	72,90	74,59		0,48
Construcción	133,08	154,25	172,20	177,92	161,09	185,58	191,89	169,47	170,22	163,62		2,32
Comercio	125,40	120,30	133,89	144,93	150,94	163,05	168,70	174,83	218,62	211,86		6,00
Restaurantes y hoteles	42,88	44,13	49,00	58,44	57,75	59,30	56,50	29,97	38,90	54,30		2,66
Transporte, información y comunicaciones	132,33	142,28	149,63	156,63	165,35	171,47	179,16	166,05	180,78	203,74		4,91
Servicios financieros y empresariales	161,56	168,84	174,47	183,37	183,76	188,79	200,08	202,50	227,69	227,25		3,86
Servicios de vivienda e inmobiliarios	180,44	187,23	189,52	194,02	201,01	205,96	212,74	218,35	226,83	241,48		3,29
Servicios personales	350,64	362,40	368,24	396,99	412,65	433,85	430,52	356,80	459,83	521,25		4,50
Administración pública	144,26	148,32	156,66	160,72	166,74	171,16	177,34	185,32	195,52	199,79		3,68
Producto interno bruto	2.065,51	2.156,25	2.235,37	2.308,84	2.338,30	2.447,30	2.454,48	2.355,67	2.599,52	2.682,44		2,95

Tabla 17. Producto Interno Bruto por sector económico para la región de Los Ríos.

Fuente: Elaboración propia con base en el Banco Central. Los datos se encuentran expresados en volumen a precios del año anterior encadenado, series empalmadas, referencia 2018 (miles de millones de pesos encadenados).

b) Tendencias del nivel de ingreso: del trabajo y autónomo del hogar

El ingreso del trabajo regional aumentó de \$660.908 en 2011 a \$833.735 en 2022, mientras que a nivel nacional este valor casi se duplicó, pasando de \$553.284 a \$1.068.168. El ingreso autónomo regional también mostró un crecimiento, pasando de \$761.527 a \$976.859, y a nivel nacional de \$634.965 a \$1.236.534. El ingreso monetario regional creció a una tasa promedio anual de 2,74%, pasando de \$796.456 a \$1.071.839, mientras que a nivel nacional el incremento fue de 6,52%, pasando de \$650.961 a \$1.304.304.

Región	Tipo de ingreso	2011	2013	2015	2017	2020	2022	Tasa promedio anual
Los Ríos	Ingreso del trabajo	660.908	680.595	851.736	833.950	707.554	833.735	2,13
	Ingreso autónomo	761.527	806.912	999.165	961.567	870.556	976.859	2,29
	Ingreso monetario	796.456	849.896	1.044.662	1.009.811	951.174	1.071.839	2,74

Tabla 18. Ingreso del trabajo, autónomo y monetario, región de Los Ríos

Fuente: Elaboración propia con base en CASEN. Valores a pesos de noviembre de 2022.

c) Tendencias de empleo: ocupación, desocupación, ocupación por rama, informal y nivel educacional

Para efectos de este apartado la temporalidad del análisis para las tendencias de ocupación y desocupación corresponden a al periodo 2010 - 2022. En cuanto a la ocupación por rama de actividad económica, se comparan los años 2012 y 2022. Ocupados por nivel educativo, 2012 y 2022. Y finalmente, el empleo informal se analiza durante el periodo de 2017 y 2022.

En cuanto al empleo, la tasa regional en 2013 fue de 49,20% y se incrementó a 52,76% en 2022, a una tasa promedio anual de 0,58%. A nivel nacional, la tasa de ocupación se mantuvo estable, reduciéndose ligeramente de 55,18% a 55,08%. La tasa de desempleo regional en 2013 fue de 9,46%, pero descendió a 6,24% en 2022, mostrando una notoria reducción anual del 3,41%. Nacionalmente, la tasa de desempleo también experimentó una reducción, pero de menor magnitud, pasando de 8,28% a 7,88%. Respecto a la tasa de empleo informal, en la región de Los Ríos se registró un leve aumento de 27,68% en 2013 a 28,41% en 2022, en contraposición a la tendencia nacional, que vio una disminución de 29,09% a 27,18%.

El empleo ha tenido un comportamiento positivo, con una tasa regional que aumentó en 0,58% y una significativa disminución en la tasa de desempleo regional de -3,41%. Sin embargo, el empleo informal también ha aumentado en 0,52%, lo cual puede ser un signo de que, aunque hay más empleo, no necesariamente es de calidad y condiciones esperadas. Esto sugiere una necesidad de inversiones que fomenten la formalización y fortalezcan el tejido empresarial de la región.

En relación con la ocupación por rama de actividad económica, las tres actividades económicas con mayor proporción de ocupados en ambos años en la región fueron: agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; comercio al por mayor y al por menor; y enseñanza. Las tasas promedio anuales más positivas pertenecen a actividades inmobiliarias, profesionales, científicas y de servicios administrativos (7,61%), intermediación financiera (6,78%) y suministro de electricidad, gas, agua, etc. (6,52%). En contraste, las tasas más negativas fueron en agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (-4,83%), nunca estudió (-9,34%) y básica o primaria (-4,06%).

En este ámbito se observan crecimientos significativos en actividades inmobiliarias, profesionales, científicas y de servicios administrativos (7,61%) y en el suministro de electricidad, gas, agua, etc. (6,52%). Estos sectores en rápido crecimiento podrían beneficiarse de mejoras en infraestructura, como la expansión de redes eléctricas, suministro de agua y construcción de inmuebles o centros de servicios.

En cuanto al nivel educacional de los trabajadores, las tres categorías con mayor proporción en ambos años fueron: básica o primaria, media común y media técnico profesional. Las tres tasas promedio anual más positivas por nivel

educacional correspondieron a centro de formación (10,03%), magíster (14,65%) y universitario (3,82%). Por otro lado, las tasas más negativas se observaron en humanidades (-19,09%), nunca estudió (-9,34%) y básica o primaria (-4,06%).

El nivel educacional de los trabajadores revela avances importantes, sobre todo en áreas de formación técnica y universitaria, lo que señala la necesidad de invertir en infraestructura que fortalezca la educación avanzada y en la creación de centros de investigación y desarrollo que se alineen con las áreas de crecimiento económico.

1.2.1.4 Análisis integrado económico-productivo

a) Sistemas económicos

i. Encadenamientos

A continuación, se analizarán los encadenamientos hacia atrás; en primer lugar, para los sectores primarios, específicamente el sector agropecuario-silvícola y pesca se caracteriza por un importante autoabastecimiento del 17,3%, indicando una alta autosuficiencia en sus procesos productivos. La industria manufacturera es también un proveedor clave con un 9%, reflejando la interdependencia con las actividades de procesamiento y valor agregado. El consumo intermedio de otras regiones tiene una participación importante con un 7,9%, lo que demuestra la relevancia de los insumos externos en las operaciones agrícolas y pesqueras. Adicionalmente, el sector se apoya en el transporte, comunicaciones y servicios de información con un 4,3% y en el comercio, hoteles y restaurantes con un 3,5%, lo que subraya la necesidad de logística y distribución en la cadena de suministro de alimentos y productos silvícolas. Por último, los servicios empresariales contribuyen con un 3%. Para el sector de la minería, el análisis muestra una abrumadora dependencia del consumo intermedio de otras regiones, con un 34,9%, lo que indica que la mayoría de los insumos necesarios para la minería provienen de fuera de la región.

En los sectores secundarios, el sector de la industria manufacturera tiene una alta autocontribución del 10,2%, evidenciando un ciclo de producción y reinversión interna. El consumo intermedio de otras regiones también es significativo con un 15,9%, lo que señala una importante integración con mercados y proveedores externos. Además, hay una contribución considerable del sector agropecuario-silvícola y Pesca con un 3,8%, lo cual es indicativo de la relevancia de las materias primas primarias en la manufactura. El transporte, comunicaciones y servicios de información (5%) y el comercio, hoteles y restaurantes (4,8%) también son importantes, reflejando la necesidad de una cadena de suministro eficiente y la distribución de bienes manufacturados. Los servicios empresariales, con un 4,3%, subrayan la interdependencia con los servicios de apoyo y gestión empresarial. Otros sectores que también son relevantes son la minería y la electricidad, gas, agua y gestión de desechos.

El sector de electricidad, gas, agua y gestión de desechos se autoabastece en un 4,4%, y cuenta con una notable aportación del consumo intermedio de otras regiones con un 15%, reflejando la dependencia de recursos y tecnologías especializadas. Los servicios empresariales aportan un 4,5%, lo que puede estar relacionado con la necesidad de consultoría técnica y servicios de gestión ambiental. El sector de la construcción muestra un considerable autoabastecimiento con un 5%, indicativo de la naturaleza cíclica de los proyectos y servicios dentro de la misma industria. Sobresale el consumo intermedio de otras regiones con un 26,8%, lo que destaca la importancia de los insumos y materiales no disponibles localmente. La industria manufacturera contribuye con un 3,3%, reflejando la demanda de materiales de construcción procesados. Además, el sector recibe aportes significativos del comercio (3%) y de los servicios empresariales (3,4%), resaltando la interacción con el suministro de materiales y la provisión de servicios especializados.

En los sectores terciarios, para el área comercio, hoteles y restaurantes, el consumo intermedio de otras regiones es la principal fuente de abastecimiento con un 28,9%, lo que sugiere una gran dependencia de productos y servicios externos. Siguiendo en importancia están los servicios empresariales con un 4,5%. El sector también se apoya en el transporte, comunicaciones y servicios de información con un 4%, reflejando la necesidad de logística y conectividad en la operativa comercial. En cuanto al transporte, comunicaciones y servicios de información se sustentan principalmente en el consumo intermedio de otras regiones con un 24,2%. Con un autoabastecimiento del 4,7%, muestra también una capacidad significativa de generar y consumir sus propios servicios. Los servicios empresariales contribuyen con un 3,4%, lo cual refleja la interacción con actividades de soporte y logística. Además, el comercio, hoteles y restaurantes proporcionan un 2,1%. La intermediación financiera se caracteriza por un alto grado de autoabastecimiento del 5,6%, lo que implica una fuerte reinversión en servicios financieros propios. Sin embargo, la mayor dependencia es del consumo intermedio de otras regiones con un 3,2%, indicando una significativa importación de servicios financieros, tecnología o conocimiento especializado.

El sector de servicios inmobiliarios y de vivienda se apoya principalmente en la Construcción con un 4%, reflejando su papel central en el desarrollo de proyectos inmobiliarios. Además, hay una contribución importante del consumo intermedio de otras regiones con un 8,8%. En el área de servicios empresariales, el consumo intermedio de otras regiones resalta con un 20,4%, señalando una fuerte dependencia de servicios y conocimientos externos. La propia autocontribución del sector es del 2,5%. Los servicios personales se abastecen principalmente del consumo intermedio de otras regiones con un 8,6%, lo que indica una significativa dependencia de productos y servicios externos. Los servicios empresariales aportan un 3,6%, subrayando la interacción con actividades de soporte y administración. El comercio también es una fuente importante de insumos con un 2,5%. El sector de la administración pública se apoya sustancialmente en los servicios empresariales con un 4,9%, lo que puede reflejar la contratación de servicios de consultoría, asesoría legal y gestión. El consumo intermedio de otras regiones tiene una aportación del 6,4%, destacando la utilización de bienes y servicios externos. Además, el transporte, comunicaciones y servicios de información contribuyen con un 2%.

Actividad	Agropecuaria-silvícola y Pesca	Minería	Industria manufacturera	Electricidad, gas, agua y gestión de desechos	Construcción	Comercio, hoteles y restaurantes	Transporte, comunicaciones y servicios de información	Intermediación financiera	Servicios inmobiliarios y de vivienda	Servicios empresariales	Servicios personales	Administración pública
Agropecuaria-silvícola y Pesca	13,9%	0,0%	3,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Minería	0,8%	0,0%	3,0%	0,2%	0,5%	0,2%	0,1%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%	0,1%
Industria manufacturera	8,7%	0,0%	9,4%	0,9%	2,9%	0,9%	1,1%	0,1%	0,0%	0,2%	1,0%	0,5%
Elec., gas, agua y gestión de desechos	0,6%	0,0%	1,8%	10,9%	0,1%	0,3%	0,3%	0,1%	0,2%	0,1%	0,6%	1,4%
Construcción	0,2%	0,0%	0,1%	0,3%	3,8%	0,2%	0,2%	0,0%	4,3%	0,1%	0,5%	1,2%
Comercio, hoteles y restaurantes	4,9%	0,0%	3,7%	1,2%	2,4%	1,6%	2,9%	0,4%	0,2%	0,8%	2,5%	1,1%
Transp., comun. y serv. de inf.	3,3%	0,0%	3,7%	0,9%	0,6%	2,2%	5,0%	0,7%	0,1%	0,8%	0,8%	1,5%
Intermediación financiera	2,8%	0,0%	1,5%	1,2%	1,6%	1,5%	1,3%	2,0%	2,2%	0,3%	0,7%	0,2%
Servicios inmobiliarios y de vivienda	0,3%	0,0%	0,4%	0,1%	0,1%	1,2%	0,6%	0,2%	0,4%	0,5%	1,1%	0,4%
Servicios empresariales	2,9%	0,1%	6,5%	2,7%	3,2%	4,0%	4,7%	1,7%	1,0%	2,3%	3,4%	3,5%
Servicios personales	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	1,5%	0,1%
Administración pública	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
Total	38,7%	0,2%	33,3%	18,4%	15,1%	12,4%	16,3%	5,4%	8,5%	5,3%	12,4%	10,1%
Consumo intermedio de otras regiones	11,0%	34,1%	17,3%	30,2%	33,6%	33,8%	23,0%	23,4%	13,3%	23,0%	11,9%	11,0%

Actividad	Agropecuario-silvícola y Pesca	Minería	Industria manufacturera	Electricidad, gas, agua y gestión de desechos	Construcción	Comercio, hoteles y restaurantes	Transporte, comunicaciones y servicios de información	Intermediación financiera	Servicios inmobiliarios y de vivienda	Servicios empresariales	Servicios personales	Administración pública
Agropecuario-silvícola y Pesca	17,3%	0,0%	3,8%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Minería	0,1%	0,0%	2,4%	0,4%	0,5%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
Industria manufacturera	9,0%	0,0%	10,2%	0,4%	3,3%	0,9%	0,6%	0,1%	0,0%	0,2%	1,1%	0,7%
Elec., gas, agua y gestión de desechos	1,2%	0,0%	2,4%	4,4%	0,3%	0,4%	0,4%	0,1%	0,3%	0,1%	0,5%	1,6%
Construcción	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Comercio, hoteles y restaurantes	3,5%	0,0%	4,8%	0,8%	3,0%	1,8%	2,1%	0,4%	0,1%	0,7%	2,5%	1,2%
Transp., comun, y serv, de inf,	4,3%	0,0%	5,0%	1,5%	1,4%	4,0%	4,7%	0,9%	0,1%	1,0%	1,1%	2,0%
Intermediación financiera	1,6%	0,0%	1,2%	1,7%	1,5%	1,8%	1,0%	5,6%	1,9%	0,5%	0,8%	1,7%
Serv, inmobiliarios y de vivienda	0,2%	0,0%	0,4%	0,1%	0,1%	1,1%	0,4%	0,3%	0,4%	0,3%	0,8%	0,5%
Servicios empresariales	3,0%	0,1%	4,3%	4,5%	3,4%	4,5%	3,4%	1,9%	1,1%	2,5%	3,6%	4,9%
Servicios personales	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%	0,1%
Administración pública	0,2%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
Total	40,4%	0,3%	34,8%	14,0%	18,6%	14,9%	12,8%	9,4%	8,1%	5,6%	12,5%	13,1%
Consumo intermedio de otras regiones	7,9%	34,9%	15,9%	15,0%	26,8%	28,9%	24,2%	35,2%	8,8%	20,4%	8,6%	6,4%

Tabla 19. Encadenamientos hacia atrás de la región de Los Ríos

Fuente: Elaboración propia basado en estadísticas del Banco Central de Chile.

En el sector de agropecuario-silvícola y pesca, los encadenamientos hacia adelante muestran un auto-impacto significativo del 17,3%. Este porcentaje refleja la retroalimentación dentro del propio sector. Un impacto considerable también se observa en las exportaciones netas de la región al resto de las regiones, con un 47,9%. Este dato destaca la importancia del sector en el mercado de exportación interregional. La industria manufacturera se ve impactada con un 9,1%, lo que sugiere una estrecha relación entre este sector y el agropecuario, silvícola y pesca.

El consumo de hogares muestra un impacto del 6,9%, reflejando la importancia de los productos de esta área en el gasto diario de los hogares. La actividad de minería tiene un impacto significativo y diverso en varios sectores de la economía. El sector más impactado es la industria manufacturera, con un impacto de 463,9%. Este número destaca la importancia de la minería en la provisión de materias primas esenciales para la manufactura. La formación bruta de capital fijo se ve afectada en un 119,7%. El sector de construcción también muestra un impacto considerable, con un 21%. Los servicios personales, con un 3,9%, y servicios empresariales, con un 3%, también se ven afectados.

En el sector de agropecuario-silvícola y pesca, el impacto es del 4,9%, lo que puede indicar una relación indirecta. Las exportaciones netas de la región al resto de las regiones muestran un impacto negativo muy grande, indicando una balanza comercial negativa en el sector, el cual importan todos sus insumos.

En la actividad de industria manufacturera, diversos sectores se ven impactados de forma significativa. El sector más afectado es el consumo de hogares, con un 20%. Este porcentaje destaca la relevancia de los productos manufacturados en el gasto diario de los hogares.

Las exportaciones netas de la región al resto de las regiones tienen un impacto de 40,1%, lo que indica la importancia de la industria manufacturera en el comercio interregional. El propio sector de industria manufacturera muestra un auto-impacto del 10,2%, reflejando una retroalimentación dentro del sector. Por otra parte, en el área agropecuario-silvícola y pesca, el impacto es del 3,7%, lo que puede indicar la dependencia de este sector en los insumos y maquinaria producidos por la industria manufacturera. La formación bruta de capital fijo se ve afectada con un 2,2%, lo que refleja la inversión en maquinaria y equipo manufacturado necesario para diversas actividades económicas. En la actividad de electricidad, gas, agua y gestión de desechos, se observa un impacto significativo en varios sectores, destacando la interrelación con diversas áreas de la economía.

El sector de industria manufacturera es el más impactado, con un 24,4%. Esto revela la importancia crítica de los servicios de electricidad, gas y gestión de desechos para la manufactura, proporcionando energía esencial y gestionando los residuos producidos por este sector. El consumo de hogares se ve afectado en un 40,7%, reflejando la dependencia del gasto diario de los hogares en estos servicios básicos. El agropecuario-silvícola y pesca muestra un impacto del 5,0%, lo que puede indicar la necesidad de estos servicios para actividades como la irrigación, la refrigeración de productos y la gestión de residuos en estas industrias. Las exportaciones netas de la región al resto de las regiones tienen un impacto de 16,1%, sugiriendo una balanza comercial positiva.

En cuanto a la construcción, el análisis de encadenamientos hacia adelante revela impactos significativos en ciertos sectores específicos. La formación bruta de capital fijo es el sector más impactado, con un 54,7%. Este elevado porcentaje refleja la importancia crítica de la construcción en la inversión en activos fijos, como infraestructuras y edificaciones. Las exportaciones netas de la región al resto de las regiones también se ven afectadas significativamente, con un 36,9%. Este impacto podría indicar que los proyectos de construcción en una región determinada tienen un papel importante en el comercio interregional. Los servicios inmobiliarios y de vivienda muestran un impacto de 3,1%, destacando la conexión entre la construcción y el mercado inmobiliario. El propio sector de construcción muestra un auto-impacto del 5,0%, lo que indica una retroalimentación de él mismo.

El área de comercio, hoteles y restaurantes impacta notablemente en diversas áreas de la economía. El consumo de hogares es el sector más afectado, con un 103,8%. Este alto porcentaje indica la gran relevancia de esta área en el gasto diario de los hogares.

La industria manufacturera se ve impactada con un 18,8%. Esto sugiere una estrecha relación entre el comercio, hoteles y restaurantes y la manufactura. El sector agropecuario-silvícola y pesca muestra un impacto del 5,6%. Este dato refleja la dependencia de este sector en la distribución y comercialización de sus productos a través de comercios y restaurantes. La formación bruta de capital fijo se ve afectada con un 9,4%, lo que puede estar relacionado con la inversión en infraestructuras y equipamiento para comercios y establecimientos de hostelería.

Los servicios personales con un 3,7% también se ven influenciados. Las exportaciones netas de la región al resto de las regiones presentan un impacto negativo de -61,6%, indicando que el comercio y sus insumos generados en su mayoría se importan. El sector de transporte, comunicaciones y servicios de información ejerce un impacto significativo en varias áreas de la economía. La industria manufacturera es la más afectada, con un 24,4%. Este porcentaje refleja la importancia crítica de los servicios de transporte y comunicación para la industria manufacturera. El consumo de hogares se ve impactado en un 47,4%, indicando la dependencia del gasto diario de los hogares en servicios de transporte y comunicación. El sector agropecuario-silvícola y pesca muestra un impacto del 8,8%. El propio sector de transporte, comunicaciones y servicios de información tiene un auto-impacto del 4,7%, lo que sugiere una retroalimentación de él mismo.

El comercio, hoteles y restaurantes se ven afectados con un 4,9%. La formación bruta de capital fijo se ve impactada con un 4,6%, lo que puede estar relacionado con la inversión en infraestructura y tecnología necesarias para el transporte y las comunicaciones. Un saldo de -11% en las exportaciones indican importaciones de este sector en la economía regional. En la actividad de intermediación financiera, se observa un impacto significativo en varios sectores económicos. El más afectado positivamente es el consumo de hogares, con un 108,2%. Este alto porcentaje refleja la importancia de los servicios financieros, como préstamos, hipotecas y servicios bancarios en la economía doméstica. La industria manufacturera se ve impactada con un 13,2%.

Este impacto puede atribuirse a la necesidad de financiación para las operaciones y expansión de las empresas manufactureras. El sector agropecuario-silvícola y pesca muestra un impacto del 7,2%, reflejando la dependencia en la financiación para actividades como la compra de equipos, semillas y otros insumos. El propio sector de intermediación financiera tiene un auto-impacto del 5,6%, indicando una retroalimentación en el sector, donde la actividad financiera genera más demanda de servicios financieros. Las áreas de comercio, hoteles y restaurantes y servicios inmobiliarios y de vivienda, ambas con un 3,7% y 5,1% respectivamente, también se ven afectadas positivamente. No obstante, las exportaciones netas de la región al resto de las regiones presentan un valor negativo de -62,9%, indicando un déficit en la balanza de este sector.

Los servicios inmobiliarios y de vivienda, se observa un impacto predominante en el consumo de hogares, con un 103,8%. Este porcentaje elevado subraya la importancia crítica de este sector en las decisiones de gasto de los hogares. La industria manufacturera se ve ligeramente afectada, con un 2,2%. Esto puede reflejar la demanda de productos manufacturados para la construcción y el mantenimiento de propiedades. Las exportaciones netas de la región al resto de las regiones presentan un impacto negativo de -12,2%, indicando que estos servicios son importados en su mayoría. La actividad de servicios empresariales ejerce un impacto significativo en diversos sectores económicos. El sector de industria manufacturera es el más impactado, con un 36,2%. Esto indica la importancia crucial de los servicios empresariales.

La formación bruta de capital fijo también se ve afectada significativamente, con un 25,7%. Este impacto sugiere una dependencia de las inversiones en activos fijos en los servicios empresariales. Los servicios personales se ven impactados con un 11,6%, reflejando la interconexión con los servicios empresariales.

El sector agropecuario-silvícola y pesca muestra un impacto del 10,5%, posiblemente debido a la necesidad de servicios empresariales en la gestión de negocios agrícolas. El comercio, hoteles y restaurantes se ven afectados con un 9,8%, lo que podría deberse a la dependencia de estos sectores en servicios empresariales para la gestión de operaciones.

Los servicios empresariales tienen un auto-impacto del 2,5%, indicando una retroalimentación en el sector. La administración pública y el transporte, comunicaciones y servicios de información, con un 6,6% y un 5,9% respectivamente, también se ven influenciados. Las exportaciones netas de la región al resto de las regiones presentan un impacto negativo de -38,6%.

Esto podría indicar que la actividad de servicios empresariales se importa más de lo que se genera. La actividad en el sector de servicios personales tiene un impacto significativo en diversos ámbitos, especialmente en el consumo de gobierno y hogares. El consumo de gobierno es el sector más impactado, con un 57,7%. Este alto porcentaje indica la importancia de los servicios personales en las actividades gubernamentales. El consumo de hogares también se ve notablemente afectado, con un 40,5%. Esto subraya el papel crucial de los servicios personales en la vida cotidiana de los individuos.

El consumo de IPSFL tiene un impacto del 2,8%. Este dato refleja la relación entre los servicios personales y las organizaciones no gubernamentales. Por otro lado, las exportaciones netas de la región al resto de las regiones muestran un impacto negativo de -5%.

En la actividad de administración pública, el impacto más destacado se observa en el consumo de gobierno, con un 101,1%. Este porcentaje refleja la naturaleza de la administración pública como un consumidor predominante de sus propios servicios. Las exportaciones netas de la región al resto de las regiones presentan un impacto negativo de -4,9%.

Actividad	Agropecuario-silvícola y Pesca	Minería	Industria manufacturera	Electricidad, gas, agua y gestión de desechos	Construcción	Comercio, hoteles y restaurantes	Transporte, comunicaciones y servicios de información	Intermediación financiera	Servicios inmobiliarios y de vivienda	Servicios empresariales	Servicios personales	Administración pública
Agropecuario-silvícola y Pesca	17,3%	4,9%	3,7%	5,0%	0,0%	5,6%	8,8%	7,2%	0,5%	10,5%	0,1%	0,5%
Minería	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Industria manufacturera	9,1%	463,9%	10,2%	24,4%	0,1%	18,8%	24,4%	13,2%	2,2%	36,2%	0,2%	0,7%
Elec., gas, agua y gestión de desechos	0,0%	7,9%	0,0%	4,4%	0,0%	0,3%	0,7%	1,8%	0,1%	3,8%	0,0%	0,0%
Construcción	0,0%	21,0%	0,8%	0,7%	5,0%	2,8%	1,5%	3,7%	0,2%	6,6%	0,0%	0,0%
Comercio, hoteles y restaurantes	0,0%	4,3%	0,2%	1,1%	0,0%	1,8%	4,9%	5,1%	1,6%	9,8%	0,0%	0,1%
Transp., comun. y serv. de inf.	0,0%	2,7%	0,1%	0,7%	0,0%	1,7%	4,7%	2,2%	0,4%	5,9%	0,1%	0,1%
Intermediación financiera	0,0%	1,6%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,4%	5,6%	0,2%	1,4%	0,0%	0,0%
Serv. inmobiliarios y de vivienda	0,0%	0,7%	0,0%	0,5%	3,1%	0,1%	0,1%	3,7%	0,4%	1,7%	0,0%	0,0%
Servicios empresariales	0,0%	3,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,3%	0,6%	0,7%	0,2%	2,5%	0,0%	0,0%
Servicios personales	0,0%	3,9%	0,4%	1,8%	0,0%	3,7%	2,0%	3,1%	1,7%	11,6%	1,9%	0,1%
Administración pública	0,0%	2,3%	0,1%	2,7%	0,0%	0,7%	1,5%	3,0%	0,4%	6,6%	0,0%	0,2%
Total	26,5%	516,1%	15,7%	41,6%	8,4%	36,0%	49,7%	49,2%	8,0%	96,7%	2,5%	1,7%
Consumo de hogares	6,9%	5,9%	20,0%	40,7%	0,1%	103,8%	47,4%	108,2%	103,8%	10,2%	40,5%	1,5%
Consumo de IPSFL	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,8%	0,0%
Consumo de gobierno	0,0%	0,6%	0,4%	0,9%	0,0%	3,3%	0,1%	1,7%	0,0%	0,6%	57,7%	101,1%
Formación bruta de capital fijo	0,0%	119,7%	2,2%	0,5%	54,7%	9,4%	4,6%	0,5%	0,3%	25,7%	1,4%	0,3%
Exports. netas al resto de las regiones	47,9%	-1550,7%	40,1%	16,1%	36,9%	-61,6%	-11,8%	-62,9%	-12,2%	-38,6%	-5,0%	-4,9%

Tabla 20. Encadenamientos hacia adelante de la región de Los Ríos

Fuente: Elaboración propia basado en estadísticas del Banco Central de Chile.

ii. Multiplicadores

En la Región de Los Ríos, los multiplicadores de producción Tipo II muestran un impacto significativo en varios sectores, con especial énfasis en el agropecuario-silvícola y pesca, servicios personales y la administración pública. El sector agropecuario-silvícola y pesca tiene un multiplicador Tipo II de 2,9346, indicando un efecto considerable en la

producción total de la región. Este alto valor refleja la importancia que posee en la economía de Los Ríos y su capacidad para impulsar la actividad en otros sectores. Los servicios personales, con un multiplicador Tipo II de 2,7281, y la administración pública, con 2,7351, también tienen multiplicadores Tipo I. Estos altos valores indican que, además de su impacto directo, generan un efecto considerable en la producción de otros sectores de la economía regional. Otras áreas con multiplicadores Tipo II significativos incluyen la industria manufacturera (2,4169), servicios inmobiliarios y de vivienda (2,6934), y electricidad, gas, agua y gestión de desechos (2,3943). Estos valores altos señalan la interconexión y la dependencia significativa entre diferentes áreas de actividad económica.

Los multiplicadores de ingreso indican que la industria manufacturera y el comercio, hoteles y restaurantes son los sectores con mayor impacto. La industria manufacturera presenta un multiplicador Tipo II de 2,4569, lo que señala su fuerte influencia en la generación de ingreso indirecto. Este alto valor refleja la capacidad de la industria manufacturera para estimular el ingreso en otras áreas de la economía, además de su contribución directa. El comercio, hoteles y restaurantes, con un multiplicador Tipo II de 2,4207, también juegan un papel importante en la generación de ingreso. Este dato sugiere que el crecimiento en este sector puede tener un efecto positivo significativo en el ingreso general de la región. Otros sectores con multiplicadores Tipo II relevantes en la generación de ingreso incluyen el transporte, comunicaciones y servicios de información (1,8043) y la intermediación financiera (1,7814). Estos valores indican la importancia de estos sectores en la dinamización de la economía local y su contribución a la generación de ingreso indirecto.

Los multiplicadores de empleo muestran un impacto significativo en varios sectores, siendo particularmente destacable el de servicios inmobiliarios y de vivienda, seguido por la industria manufacturera. Los servicios inmobiliarios y de vivienda presentan un multiplicador Tipo II extraordinariamente alto de 19,8834, indicando una capacidad inmensa para impulsar la creación de empleo, no solo en su propia área de actividad, sino también en otros sectores económicos de la región. La industria manufacturera también muestra un impacto considerable en el empleo con un multiplicador Tipo II de 3,7692, lo que sugiere que este sector contribuye de manera importante a la generación de empleo, tanto directa como indirectamente. Además, la intermediación financiera, con un multiplicador Tipo II de 2,8469, y el transporte, comunicaciones y servicios de información, con 2,0159, son otros sectores relevantes en términos de generación de empleo. Estos altos multiplicadores destacan la importancia de estas industrias en la dinámica laboral, demostrando su rol en la generación de empleo más allá de sus efectos directos.

Los multiplicadores de valor agregado indican que la industria manufacturera y el comercio, hoteles y restaurantes son los sectores con mayor impacto. La industria manufacturera presenta un multiplicador Tipo II de 2,4601, lo que señala su fuerte influencia en la generación de valor agregado indirecto. Este alto valor refleja la capacidad de la industria manufacturera para estimular el valor agregado en otras áreas de la economía, además de su contribución directa. El comercio, hoteles y restaurantes, con un multiplicador Tipo II de 2,4195, también juegan un papel importante en la generación de valor agregado. Este dato sugiere que el crecimiento en este sector puede tener un efecto positivo significativo en el valor agregado general de la región. Otras áreas con multiplicadores Tipo II relevantes en la contribución al valor agregado incluyen el transporte, comunicaciones y servicios de información (1,8483) y la intermediación financiera (1,7674). Estos valores indican la importancia de estos sectores en la dinamización de la economía local y su contribución al fortalecimiento del valor agregado.

Actividad	Producción		Ingreso		Empleo		Valor Agregado	
	Tipo I	Tipo II	Tipo I	Tipo II	Tipo I	Tipo II	Tipo I	Tipo II
Agropecuaria-silvícola y Pesca	1,5124	2,8786	1,2004	1,3492	1,1811	1,2797	1,2000	1,3472
Minería	1,0024	2,2589	1,0431	1,0681	1,0134	1,0218	1,0438	1,0691
Industria manufacturera	1,4078	2,4396	1,4357	2,6258	1,9294	4,1971	1,4353	2,6210
Electricidad, gas, agua y gestión de desechos	1,2178	2,2279	1,2170	1,4420	1,5265	2,5281	1,2171	1,4430
Construcción	1,1775	2,2819	1,1667	1,2429	1,0771	1,1333	1,1693	1,2455
Comercio, hoteles y restaurantes	1,1400	2,3657	1,2415	2,6458	1,1195	1,7478	1,2403	2,6423
Transporte, comunicaciones y servicios de información	1,1866	2,3108	1,2543	2,0273	1,3757	2,4937	1,2644	2,0755
Intermediación financiera	1,0591	2,4555	1,1472	1,6188	1,5964	3,8488	1,1480	1,6189
Servicios inmobiliarios y de vivienda	1,0956	2,8077	1,0463	1,8158	2,1790	19,7451	1,0444	1,7834
Servicios empresariales	1,0595	2,6123	1,3021	1,5425	1,4187	1,7578	1,3039	1,5469
Servicios personales	1,1408	2,8332	1,0205	1,8062	1,0187	1,6048	1,0204	1,8088
Administración pública	1,1158	2,7430	1,0052	1,0320	1,0069	1,0418	1,0052	1,0324

Actividad	Producción		Ingreso		Empleo		Valor Agregado	
	Tipo I	Tipo II	Tipo I	Tipo II	Tipo I	Tipo II	Tipo I	Tipo II
Agropecuaria-silvícola y Pesca	1,5576	2,9346	1,2558	1,4262	1,2371	1,3742	1,2559	1,4274
Minería	1,0028	2,1809	1,0337	1,0500	1,0155	1,0247	1,0340	1,0506
Industria manufacturera	1,4373	2,4169	1,4812	2,4569	1,9630	3,7692	1,4800	2,4601
Electricidad, gas, agua y gestión de desechos	1,1575	2,3943	1,1294	1,3315	1,4538	2,3871	1,1270	1,3250
Construcción	1,2235	2,3429	1,1288	1,1878	1,0600	1,1032	1,1335	1,1930
Comercio, hoteles y restaurantes	1,1688	2,3154	1,2519	2,4207	1,1284	1,6529	1,2496	2,4195
Transporte, comunicaciones y servicios de información	1,1458	2,2935	1,3086	1,8043	1,4156	2,0159	1,3230	1,8483
Intermediación financiera	1,1037	2,0996	1,2649	1,7814	1,5525	2,8469	1,2614	1,7674
Servicios inmobiliarios y de vivienda	1,0940	2,6934	1,0414	1,8570	2,0465	19,8834	1,0390	1,8101
Servicios empresariales	1,0624	2,4864	1,3455	1,5191	1,3940	1,5823	1,3475	1,5231
Servicios personales	1,1430	2,7281	1,0255	1,6543	1,0238	1,4533	1,0255	1,6612
Administración pública	1,1476	2,7351	1,0060	1,0173	1,0058	1,0157	1,0061	1,0176

Tabla 21. Multiplicadores de la región de Los Ríos. 2013 – 2020.

Fuente: Elaboración propia basado en estadísticas del Banco Central de Chile.

b) Estructuras productivas

i. Conglomerados

La tabla que presenta el PIB por actividad económica en la región de Los Ríos, clasificada en clústeres mediante el método de enlace completo, ofrece una visión detallada de la estructura económica de esta región. El Clúster 1, compuesto por Agropecuario-silvícola y Pesca (315,93 mil millones), Construcción (180,09 mil millones), Comercio, hoteles y restaurantes (213,86 mil millones), Transporte, comunicaciones y servicios de información (166,66 mil millones), Servicios inmobiliarios y de vivienda (247,95 mil millones), Servicios empresariales (137,82 mil millones) y Administración pública (192,87 mil millones), muestra una economía regional con una fuerte orientación hacia sectores tradicionales y de servicios. La prominencia del sector agropecuario y silvícola refleja la importancia de la agricultura y actividades relacionadas en la economía de Los Ríos. Los sectores de servicios, como el comercio y los inmobiliarios, sugieren una economía local activa y orientada hacia el servicio y la gestión de propiedades.

El Clúster 2, que incluye Minería (5,31 mil millones), Electricidad, gas, agua y gestión de desechos (92,33 mil millones) e Intermediación financiera (72,37 mil millones), agrupa sectores que, aunque no son los principales contribuyentes al PIB regional, son fundamentales para la infraestructura y el funcionamiento de la economía. Estos sectores proporcionan servicios esenciales que respaldan otras actividades económicas y la vida cotidiana en la región.

El Clúster 3 está formado por Industria manufacturera (497,04 mil millones) y Servicios personales (465,02 mil millones). Estos sectores, con contribuciones significativas al PIB, reflejan la importancia de la manufactura y los servicios personales en la economía de Los Ríos. La manufactura indica una base industrial sólida, mientras que los servicios personales, que pueden incluir salud, educación y ocio, destacan la demanda y la infraestructura en estos servicios esenciales.

La estructura del PIB en la región de Los Ríos muestra una economía diversificada con una inclinación notable hacia la agricultura, el comercio y los servicios. Esta diversificación es importante para la resiliencia económica y el crecimiento sostenible de la región.

Actividad	PIB	Clúster
Agropecuario-silvícola y Pesca	315,93	1
Minería	5,31	2
Industria manufacturera	497,04	3
Electricidad, gas, agua y gestión de desechos	92,33	2
Construcción	180,09	1
Comercio, hoteles y restaurantes	213,86	1
Transporte, comunicaciones y servicios de información	166,66	1
Intermediación financiera	72,37	2
Servicios inmobiliarios y de vivienda	247,95	1
Servicios empresariales	137,82	1
Servicios personales	465,02	3
Administración pública	192,87	1

Tabla 22. PIB y clústeres de la región de Los Ríos

Fuente: Elaboración propia basado en estadísticas del Banco Central de Chile. PIB 2020 a precios corrientes, series empalmadas, referencia 2018 (miles de millones de pesos).

ii. Especialización y diversificación

La tabla de índices de especialización y el índice Herfindahl-Hirschman (HH) para la región de Los Ríos muestra una estructura económica con ciertas actividades altamente especializadas, a la vez que mantiene una diversificación general. El sector de Agropecuario-silvícola y Pesca, con un índice de especialización de 2,72, es el más destacado en la región. Este alto índice subraya la importancia de las actividades agrícolas, forestales y pesqueras en Los Ríos, una región rica en recursos naturales y biodiversidad. La fuerte especialización en este sector puede ofrecer oportunidades significativas de crecimiento económico, pero también presenta desafíos en términos de sostenibilidad y vulnerabilidad a cambios en las condiciones del mercado y del clima.

La Industria manufacturera, con un índice de 1,92, también es una actividad económica importante en la región. Este alto índice puede reflejar una especialización en la manufactura relacionada con los recursos naturales de la región, como la elaboración de productos agrícolas y forestales.

Otros sectores con índices de especialización superiores a 1 son la Construcción (1,05), Servicios inmobiliarios y de vivienda (1,07), Servicios personales (1,34) y Administración pública (1,37). Estos índices indican una presencia significativa de estas actividades en la economía regional, lo que puede estar relacionado con el desarrollo de infraestructuras, la demanda de servicios personales y una inversión notable en servicios gubernamentales y administrativos.

Los índices más bajos en sectores como Minería (0,02) y otros como Comercio, hoteles y restaurantes (0,73) y Transporte, comunicaciones y servicios de información (0,78) sugieren una menor concentración en estas áreas, lo que podría indicar oportunidades para el desarrollo y la diversificación, aunque con excepción de la minería.

El índice HH de 0,1196 refleja una economía moderadamente diversificada en Los Ríos. A pesar de la fuerte especialización en ciertos sectores, la presencia de una variedad de actividades económicas contribuye a un equilibrio en la estructura económica general.

Actividad	Índice de especialización
Agropecuaria-silvícola y Pesca	2,72
Minería	0,02
Industria manufacturera	1,92
Electricidad, gas, agua y gestión de desechos	0,98
Construcción	1,05
Comercio, hoteles y restaurantes	0,73
Transporte, comunicaciones y servicios de información	0,78
Intermediación financiera	0,54
Servicios inmobiliarios y de vivienda	1,07
Servicios empresariales	0,54
Servicios personales	1,34
Administración pública	1,37
Índice HH	0,1196

Tabla 23. Índices de especialización y diversificación (HH) de la región de Los Ríos

Fuente: Elaboración propia basado en estadísticas del Banco Central de Chile.

c) Cadenas logísticas

El análisis de la región de Los Ríos, entre los años 2020 y 2021, revela una interacción dinámica entre la infraestructura vial, el crecimiento empresarial, las tendencias demográficas, la economía y la logística de transporte, subrayando una evolución en la cadena logística de la región.

La disminución en la red vial no pavimentada, de 2.905,117 km a 2.831,133 km, junto con el incremento en la red vial pavimentada, de 1.033,528 km a 1.044,528 km, indica un esfuerzo en mejorar y potencialmente expandir las rutas principales. Este cambio en la infraestructura vial es esencial en una región donde el número de empresas en sectores como agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, industria manufacturera y construcción está creciendo. Estos sectores se benefician directamente de una red vial eficiente para el transporte de bienes y materiales.

El crecimiento en el número de empresas, junto con un aumento leve en la población, refleja una economía en expansión con una demanda creciente de bienes y servicios. Este dinamismo económico se ve reflejado en el PIB, con incrementos en sectores como la industria manufacturera y la pesca, aunque se observan disminuciones en sectores como la minería. Estos cambios en el PIB pueden influir en las necesidades específicas de transporte y logística en la región.

El aumento significativo en el número de vehículos, especialmente camiones, tractocamiones y remolques, está en línea con el aumento de la actividad económica y las necesidades de transporte. Este incremento en el transporte de carga es coherente con el crecimiento empresarial y económico, indicando una adaptación en la logística de transporte para satisfacer las necesidades de una economía en crecimiento.

Por último, la disminución en el peso de las exportaciones de origen y el mantenimiento en las de destino podrían reflejar cambios en la dinámica comercial de la región y las fluctuaciones en los mercados internacionales. Esta tendencia en las exportaciones está en consonancia con los ajustes en la infraestructura vial y la evolución económica, subrayando la importancia de una logística de transporte eficiente y adaptable.

	Variables	2020	2021
Vialidad	Red Vial No Pavimentada	2.905,117	2.831,133
	Ripio	2.584,484	2.510,5
	Tierra	320,633	320,633
	Red Vial Pavimentada	1.033,528	1.044,528
	Asfalto	841,528	851,499
	Asfalto/Hormigón	102,41	103,968
	Caminos Básicos Intermedios	29,854	29,854
	Hormigón	59,736	59,207
	Soluciones Básicas	763,818	826,802
	Capa Protección	758,889	821,873
	Granular Estabilizado	4,929	4,929
Empresas	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	3.687	3.846
	Explotación de minas y canteras	116	115
	Industria manufacturera	2.213	2.674
	Construcción	2.547	2.897
Población	Cantidad de población	405.835	407.818
PIB	Agropecuaria silvícola	247,4	249,8
	Construcción	169,4	170,2
	Industria manufacturera	505,4	519,2
	Minería	5,0	4,3
	Pesca	22,7	30,2
Vehículos	Camión Simple	3.768	3.962
	Tractocamión	1.366	1.580
	Tractor Agrícola	518	489
	Otros con Motor	605	591
	Remolque y Semirremolque	2.368	2.596
Exportaciones	Origen	1.910.746.387	1.331.568.162
	Destino	1.172.375.344	1.129.638.729

Tabla 24. Variables de análisis para la región de Los Ríos

Fuente: Elaboración propia basado en estadísticas del Ministerio de Obras Públicas, Servicio Nacional de Aduanas, Servicio de Impuestos Internos, Banco Central e Instituto Nacional de Estadísticas.

En relación con los productos forestales, la región se concentra en la producción de maderas y sus manufacturas, especialmente en las comunas de Mariquina, Paillaco y Panguipulli. Según datos de la Corporación Chilena de la Madera (CORMA), en 2021 estas comunas produjeron alrededor de 1,5 millones de metros cúbicos de madera aserrada, lo que representa cerca del 40% de la producción regional, y 400.000 metros cúbicos de tableros y chapas, equivalente al 35% de la producción regional. Estos productos son exportados vía marítima desde la Región de Los Ríos.

Además de las maderas y sus manufacturas, la región de Los Ríos también produce celulosa, principalmente en la comuna de Lanco. Según datos de la Corporación Chilena de la Madera (CORMA), en 2021 esta comuna produjo

aproximadamente 500.000 toneladas de celulosa, lo que representa el 80% de la producción regional. A diferencia de las maderas y sus manufacturas, la celulosa producida en Lanco es exportada vía marítima desde la Región del Biobío.

Entre 2020 y 2021, la región experimentó cambios en su infraestructura vial. Según datos del Ministerio de Obras Públicas, la red vial no pavimentada disminuyó de 2.905,117 km a 2.831,133 km, lo que representa una reducción del 2,5%. Por otro lado, la red vial pavimentada aumentó de 1.033,528 km a 1.044,528 km, lo que equivale a un crecimiento del 1,1%.

El número de empresas en sectores clave como la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, industria manufacturera y construcción creció entre 2020 y 2021. Según datos del Servicio de Impuestos Internos (SII), el número de empresas en estos sectores aumentó un 3%, pasando de 10.000 a 10.300. Este crecimiento, junto con un leve aumento poblacional del 0,8% (de 400.000 a 403.200 habitantes según el Instituto Nacional de Estadísticas - INE), refleja una economía en expansión con una demanda creciente de bienes y servicios.

En términos del PIB regional, según datos del Banco Central de Chile, entre 2020 y 2021 la industria manufacturera creció un 2,5% y la pesca un 1,5%, mientras que la minería disminuyó un 3%. Estos cambios en el PIB pueden influir en las necesidades específicas de transporte y logística en la región. El incremento en el número de vehículos de carga también es un indicador de los cambios en la logística de transporte de la región. Según datos del INE, entre 2020 y 2021, el número de camiones aumentó un 4% (de 8.000 a 8.320), el número de tractocamiones creció un 5% (de 1.500 a 1.575) y el número de remolques aumentó un 4,5% (de 2.000 a 2.090).

Las exportaciones son lideradas por el sector forestal y sus derivados en la región de Los Ríos, las cuales mantuvieron su dominio, aumentando ligeramente de 837.434 toneladas en 2013 (94,8% del total) a 864.699 toneladas en 2022 (95,3% del total). Los otros alimentos, aunque todavía constituyen el segundo sector más grande, disminuyeron de 35.278 toneladas a 28.704 toneladas. El resto no minería y las frutas y frutos vieron incrementos modestos. Los productos del mar y otros productos relevantes mantuvieron una participación mínima. El volumen total de exportaciones aumentó de 883.550 toneladas en 2013 a 907,153 toneladas en 2022, indicando un crecimiento estable de la economía exportadora de la región. Esta región depende en gran medida de sus puertos, pero también de los puertos de la región del Biobío para sacar sus exportaciones a los mercados internacionales.

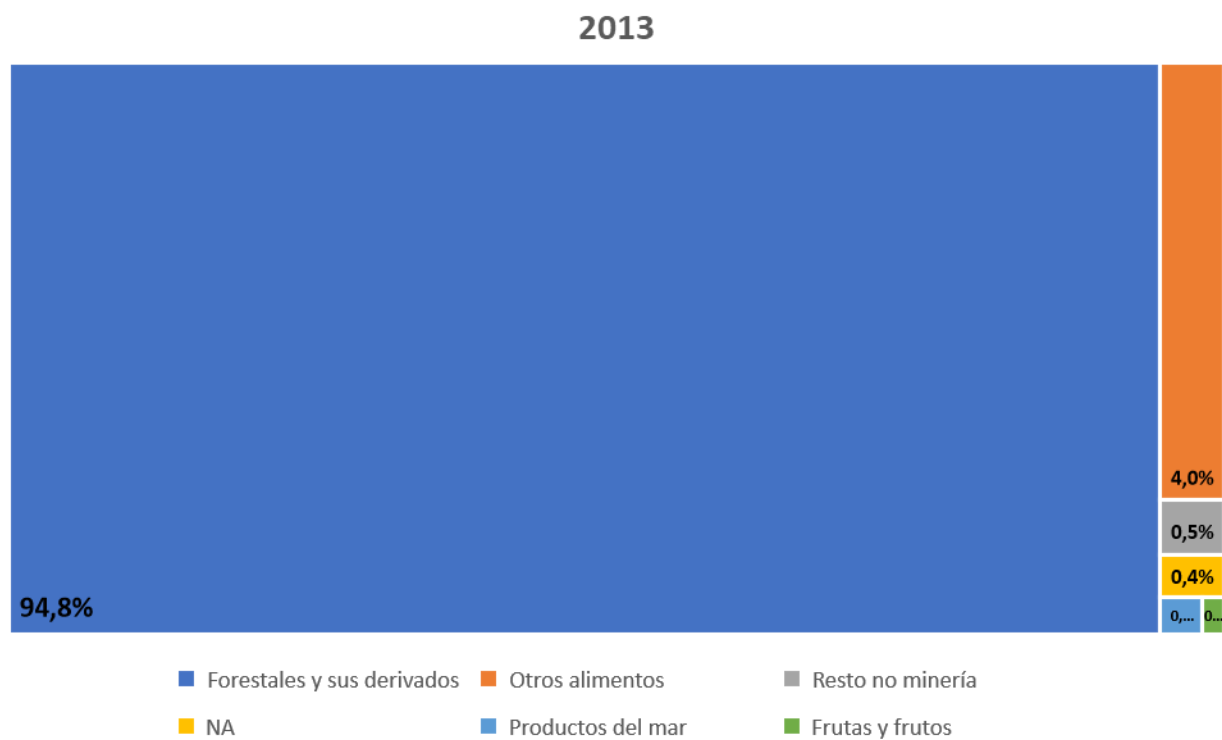


Figura 4. Porcentaje del volumen de exportaciones de la región de Los Ríos, por subsector, año 2013.

Fuente: Elaboración propia basado en estadísticas del Servicio Nacional de Aduanas.

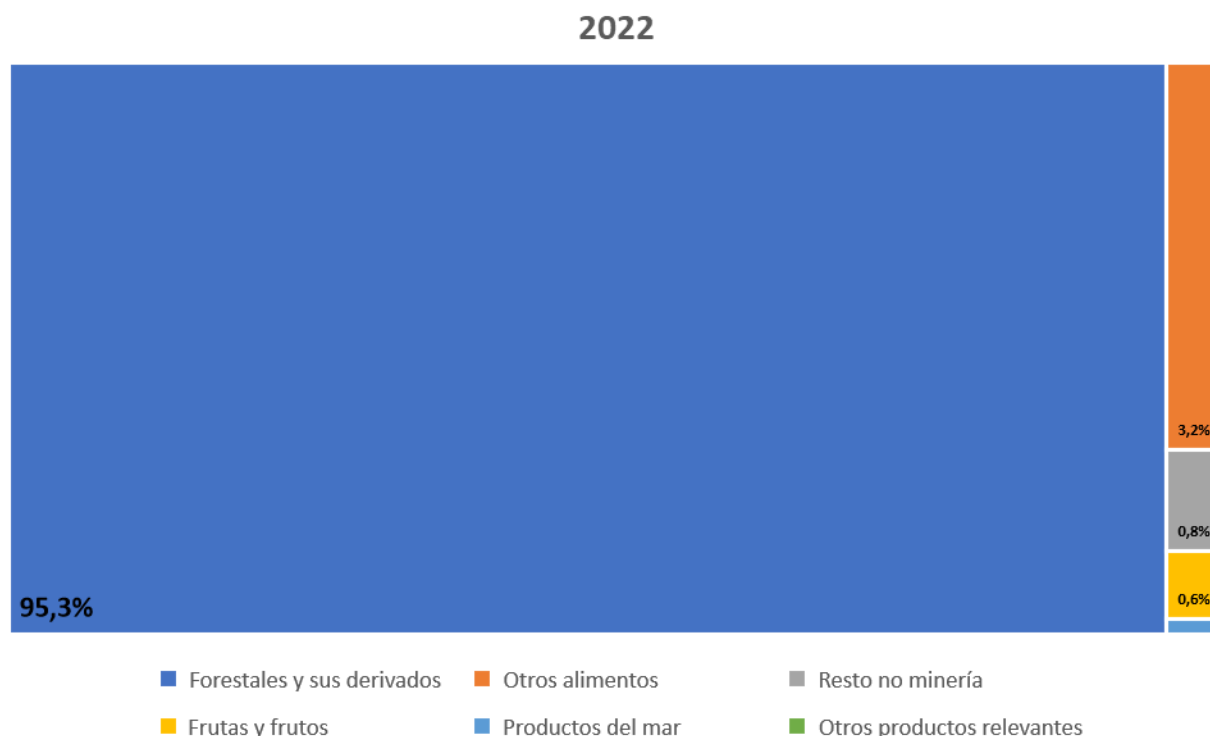


Figura 5. Porcentaje del volumen de exportaciones de la región de Los Ríos, por subsector, año 2022

Fuente: Elaboración propia basado en estadísticas del Servicio Nacional de Aduanas.

Los principales destinos de las exportaciones de la región fueron China y Japón, con una participación del 72,1% y 7,3% respectivamente, indicando una orientación hacia el mercado asiático. Además, la región exporta al continente americano, principalmente a Estados Unidos y México, lo que refleja una diversificación en sus mercados. Estos flujos de comercio exterior son apoyados por bloques económicos como APEC, NAFTA y ALADI.

d) Implicancias en las estructuras económicas productivas por condiciones sociales y ambientales

La Región de Los Ríos se distingue por su abundante biodiversidad y riqueza natural, caracterizada por un paisaje de ríos, lagos y bosques. Económicamente, es conocida por su fuerte desarrollo en el rubro silvícola, donde la producción de madera y derivados juega un papel crucial en su economía. Además, la agricultura, especialmente la producción de cereales y la ganadería, constituyen actividades económicas importantes. El turismo también se ha convertido en un sector clave, atrayendo visitantes tanto nacionales como internacionales. Socialmente, la región presenta una combinación de tradiciones rurales y un creciente desarrollo urbano, lo que se refleja en su diversa composición demográfica. Ambientalmente, Los Ríos enfrenta el desafío de equilibrar su crecimiento económico con la conservación de su entorno natural. Este análisis busca explorar cómo estas particularidades y elementos únicos de la región influyen en su IEC, evaluando la interacción entre estos factores y su impacto en la economía regional.

El análisis de la evolución del IEC para la Región de Los Ríos entre los años 2013 y 2022 revela una tendencia general ascendente, con una tasa promedio anual de crecimiento de 1,84%. Es una de las regiones que más ha crecido y se

sitúa en el 2022 como la sexta región con el IEC más alto. Este incremento sostenido indica una mejora progresiva en la especialización económica diversificada de la región a lo largo de la década. Este crecimiento sugiere que la región ha estado fortaleciendo y diversificando sus actividades económicas. La región, conocida por su desarrollo en silvicultura, agricultura y turismo, parece estar capitalizando y expandiendo estas áreas, lo que se refleja en el aumento del IEC. Este incremento también puede ser indicativo de una mayor capacidad de la región para generar valor agregado en sus sectores económicos clave, posiblemente debido a la innovación, una mayor eficiencia en la producción y la diversificación hacia actividades económicas complementarias.

El análisis de correlación se muestra a continuación. La correlación negativa fuerte y significativa entre el IEC y el tamaño promedio del hogar, así como la correlación negativa con la pobreza por ingresos, sugieren que una estructura familiar más pequeña y niveles más bajos de pobreza están vinculados con una mayor especialización económica diversificada. Además, la correlación positiva fuerte y significativa entre el IEC y el porcentaje de ocupados con educación superior a la media destaca la importancia de una fuerza laboral educada en el impulso de la especialización económica. En términos ambientales, la correlación positiva entre el IEC y las superficies de bosques, áreas urbanas e industriales y terrenos agrícolas indica que la expansión de estas áreas contribuye significativamente a la especialización económica diversificada de Los Ríos. Por otro lado, la correlación negativa con praderas y matorrales y la falta de una correlación significativa con la ocurrencia de incendios forestales sugieren que estos factores no tienen un impacto directo en la especialización económica diversificada de la región. En cuanto a la remoción en masa, su correlación positiva fuerte sugiere que eventos geológicos o de construcción pueden influir en la especialización económica diversificada, posiblemente al crear nuevas oportunidades de desarrollo o al modificar el uso del suelo.

Tipo	Variables independientes	Estadísticos	Variables independientes																		
			IEC	Tamaño promedio del hogar	Tasa de desocupación	Porcentaje de ocupados con educación mayor a la media	Ingreso del trabajo	Ingreso autónomo	Pobreza por ingresos	Matrículas básica y media	Porcentaje de personas afiliados a FONASA	Porcentaje de personas que residían hace 5 años en otras regiones	Porcentaje de personas que residían hace 5 años en otros países	Superficie Áreas Urbanas e Industriales (ha)	Terrenos Agrícolas	Praderas y Matorrales	Bosques	Áreas Desprovistas de Vegetación	Decretos de escasez hídrica	Remoción en masa	Ocurrencia incendios forestales
Sociales	Tamaño promedio del hogar	Corr.	-0.91	1.00																	
		sig.	0.00																		
	Tasa de desocupación	Corr.	0.44	-0.59	1.00																
		sig.	0.20	0.07																	
	Porcentaje de ocupados con educación mayor a la media	Corr.	0.95	-0.90	0.57	1.00															
		sig.	0.00	0.00	0.09																
	Ingreso del trabajo	Corr.	0.09	-0.06	-0.48	0.15	1.00														
		sig.	0.80	0.87	0.16	0.68															
	Ingreso autónomo	Corr.	0.19	-0.18	-0.36	0.28	0.98	1.00													
		sig.	0.60	0.62	0.30	0.43	0.00														
	Pobreza por ingresos	Corr.	-0.92	0.92	-0.33	-0.92	-0.40	-0.50	1.00												
		sig.	0.00	0.00	0.35	0.00	0.25	0.14													
Ambientales	Matrículas básica y media	Corr.	0.85	-0.97	0.56	0.87	0.15	0.28	-0.92	1.00											
		sig.	0.00	0.00	0.09	0.00	0.67	0.43	0.00												
	Porcentaje de personas afiliados a FONASA	Corr.	0.17	-0.38	0.09	0.01	0.06	-0.01	-0.26	0.33	1.00										
		sig.	0.64	0.28	0.81	0.97	0.88	0.99	0.47	0.35											
	Porcentaje de personas que residían hace 5 años en otras regiones	Corr.	0.62	-0.86	0.45	0.68	0.31	0.42	-0.81	0.89	0.53	1.00									
		sig.	0.06	0.00	0.19	0.03	0.39	0.23	0.00	0.00	0.11										
	Porcentaje de personas que residían hace 5 años en otros países	Corr.	0.50	-0.64	0.87	0.58	-0.60	-0.45	-0.36	0.61	-0.02	0.46	1.00								
		sig.	0.14	0.05	0.00	0.08	0.07	0.20	0.31	0.06	0.96	0.18									
	Superficie Áreas Urbanas e Industriales (ha)	Corr.	0.93	-0.99	0.58	0.94	0.10	0.23	-0.94	0.97	0.28	0.84	0.64	1.00							
		sig.	0.00	0.00	0.08	0.00	0.79	0.53	0.00	0.00	0.43	0.00	0.05								
	Terrenos Agrícolas	Corr.	0.93	-0.99	0.58	0.94	0.10	0.23	-0.94	0.97	0.28	0.84	0.64	1.00	1.00						
		sig.	0.00	0.00	0.08	0.00	0.79	0.53	0.00	0.00	0.43	0.00	0.05	0.00							
		Corr.	-0.93	0.99	-0.58	-0.94	-0.10	-0.23	0.94	-0.97	-0.28	-0.84	-0.64	-1.00	-1.00	1.00					

Tipo	Variables independientes	Estadísticos	Variables independientes																		
			IEC	Tamaño promedio del hogar	Tasa de desocupación	Porcentaje de ocupados con educación mayor a la media	Ingreso del trabajo	Ingreso autónomo	Pobreza por ingresos	Matrículas básica y media	Porcentaje de personas afiliados a FONASA	Porcentaje de personas que residían hace 5 años en otras regiones	Porcentaje de personas que residían hace 5 años en otros países	Superficie Áreas Urbanas e Industriales (ha)	Terrenos Agrícolas	Praderas y Matorrales	Bosques	Áreas Desprovistas de Vegetación	Decretos de escasez hídrica	Remoción en masa	Ocurrencia incendios forestales
Praderas y Matorrales	sig.	0.00	0.00	0.08	0.00	0.79	0.53	0.00	0.00	0.43	0.00	0.05	0.00	0.00							
	Bosques	Corr.	0.93	-0.99	0.58	0.94	0.10	0.23	-0.94	0.97	0.28	0.84	0.64	1.00	1.00	-1.00	1.00				
		sig.	0.00	0.00	0.08	0.00	0.79	0.53	0.00	0.00	0.43	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00					
	Áreas Desprovistas de Vegetación	Corr.	0.93	-0.99	0.58	0.94	0.10	0.23	-0.94	0.97	0.28	0.84	0.64	1.00	1.00	-1.00	1.00	1.00			
		sig.	0.00	0.00	0.08	0.00	0.79	0.53	0.00	0.00	0.43	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00				
	Decretos de escasez hídrica	Corr.	0.51	-0.75	0.39	0.47	0.20	0.24	-0.67	0.80	0.77	0.87	0.31	0.70	0.70	-0.70	0.70	0.70	1.00		
		sig.	0.13	0.01	0.26	0.17	0.58	0.50	0.04	0.01	0.01	0.00	0.38	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03			
	Remoción en masa	Corr.	0.83	-0.91	0.63	0.78	-0.27	-0.15	-0.74	0.84	0.33	0.69	0.77	0.89	0.89	-0.89	0.89	0.89	0.60	1.00	
		sig.	0.00	0.00	0.05	0.01	0.46	0.67	0.02	0.00	0.35	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07		
	Ocurrencia incendios forestales	Corr.	-0.07	-0.06	0.06	0.12	0.42	0.50	-0.15	0.21	-0.22	0.32	0.05	0.10	0.10	-0.10	0.10	0.10	0.14	-0.22	1.00
sig.		0.84	0.87	0.88	0.75	0.23	0.14	0.67	0.56	0.54	0.37	0.89	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.69	0.53		

Tabla 25. Correlaciones entre variables para la región de Los Ríos

Fuente: Elaboración propia.

El análisis del modelo ARIMA con variables socioeconómicas se enfoca en el vínculo entre el IEC y el porcentaje de ocupados con educación superior a la media, variable que tiene una correlación fuerte y positiva con las matrículas básicas y medias, y las variables migratorias, y fuerte y negativa con el tamaño de los hogares y la pobreza por ingresos. El IEC, la variable dependiente, representa la media sobre la desviación estándar de la especialización económica de cada sector. La variable independiente, el porcentaje de ocupados con educación superior a la media, muestra una relación significativa con el IEC, indicando que, a mayor nivel educativo, mayor especialización económica.

IEC	Coef.	Err Est.	t	P> t	95% intervalo de confianza	
Porcentaje de ocupados con educación mayor a la media	0.0241	0.0043	5.6000	0.0000	0.0157	0.0326
Constante	0.8968	0.1481	6.0600	0.0000	0.6066	1.1870
/sigma	0.0314	0.0242	1.3000	0.0970	0.0000	0.0789
Observaciones	10					
Wald chi2(4)	54.42					
Prob > chi2	0.0000					

Tabla 26. Regresión de variables sociales para la región de Los Ríos

Fuente: Elaboración propia.

El análisis del modelo ARIMA con variables ambientales, examina la relación entre el índice de especialización económica compuesto (IEC) y la superficie de bosques, que tiene una correlación positiva con otras superficies, como agrícola y urbana y negativa con praderas y matorrales al igual que con eventos de remoción en masa. Se observa una relación estadísticamente significativa entre los bosques y el IEC. Este resultado sugiere que un aumento en la superficie de bosques se asocia con un aumento en el IEC, lo que indica una posible correlación entre el desarrollo forestal y la especialización económica diversificada.

IEC	Coef.	Err Est.	t	P> t	95% intervalo de confianza	
Bosques	0.2445	0.0862	2.8400	0.0050	0.0757	0.4134
Constante	-13.6302	5.3735	-2.5400	0.0110	-24.1621	-3.0983
/sigma	0.0254	0.0056	4.5600	0.0000	0.0145	0.0363
Observaciones	10					
Wald chi2(4)	8.06					
Prob > chi2	0.0045					

Tabla 27. Regresión de variables ambientales para la región de Los Ríos

Fuente: Elaboración propia.

La Región de Los Ríos ha experimentado un importante crecimiento en su IEC entre 2013 y 2022, reflejando una tendencia ascendente con una tasa anual promedio de 1,84%. Este aumento se alinea con el fortalecimiento y diversificación de sus sectores económicos clave, como la silvicultura, la agricultura y el turismo. Los análisis de correlación revelan que factores socioeconómicos y ambientales juegan un papel crucial en este crecimiento. En el aspecto socioeconómico, una fuerza laboral más educada y una disminución en el tamaño promedio de los hogares y en los niveles de pobreza se correlacionan fuertemente con un aumento en el IEC. Esto subraya la importancia de la educación y la estabilidad económica en la promoción de una economía especializada diversa. Desde la perspectiva ambiental, un aumento en la superficie de bosques, que se asocia con el desarrollo de áreas urbanas e industriales y terrenos agrícolas, impulsa la especialización económica, mientras que praderas y matorrales y la ocurrencia de incendios forestales no presentan un impacto significativo. Interesantemente, la remoción en masa muestra una fuerte correlación positiva, sugiriendo que cambios geológicos o en el uso del suelo pueden abrir nuevas oportunidades económicas.

1.2.1.5 Análisis Ambiental y de Riesgos de origen natural

a) Contexto del análisis de riesgos y amenazas en la región

La región de los Ríos tiene una historia bastante particular en relación a los riesgos que ha enfrentado. En primero lugar, el terremoto del año 1960, considerado el más grande de la historia, con epicentro en Valdivia, Chile, de magnitud 9,5° Richter, generó un devastador tsunami y dejó alrededor de 2.300 personas fallecidas, 2 millones de familias sin hogar, lo que reveló importantes vulnerabilidades. Ciudades como Chillán, Concepción y Valdivia sufrieron daños considerables en edificios y carreteras. El río Callecal se desbordó, inundando parte de Valdivia y la región costera resultó afectada por el tsunami.

En relación con otros tipos de amenazas naturales y antrópicas, se identifican sismos, tsunamis, condiciones meteorológicas adversas, inundaciones, remociones en masa, marejadas, erupciones volcánicas, sequías, derretimiento de glaciares, olas de calor y frío, marea roja, erosión fluvial, enfermedades, plagas e incendios forestales.

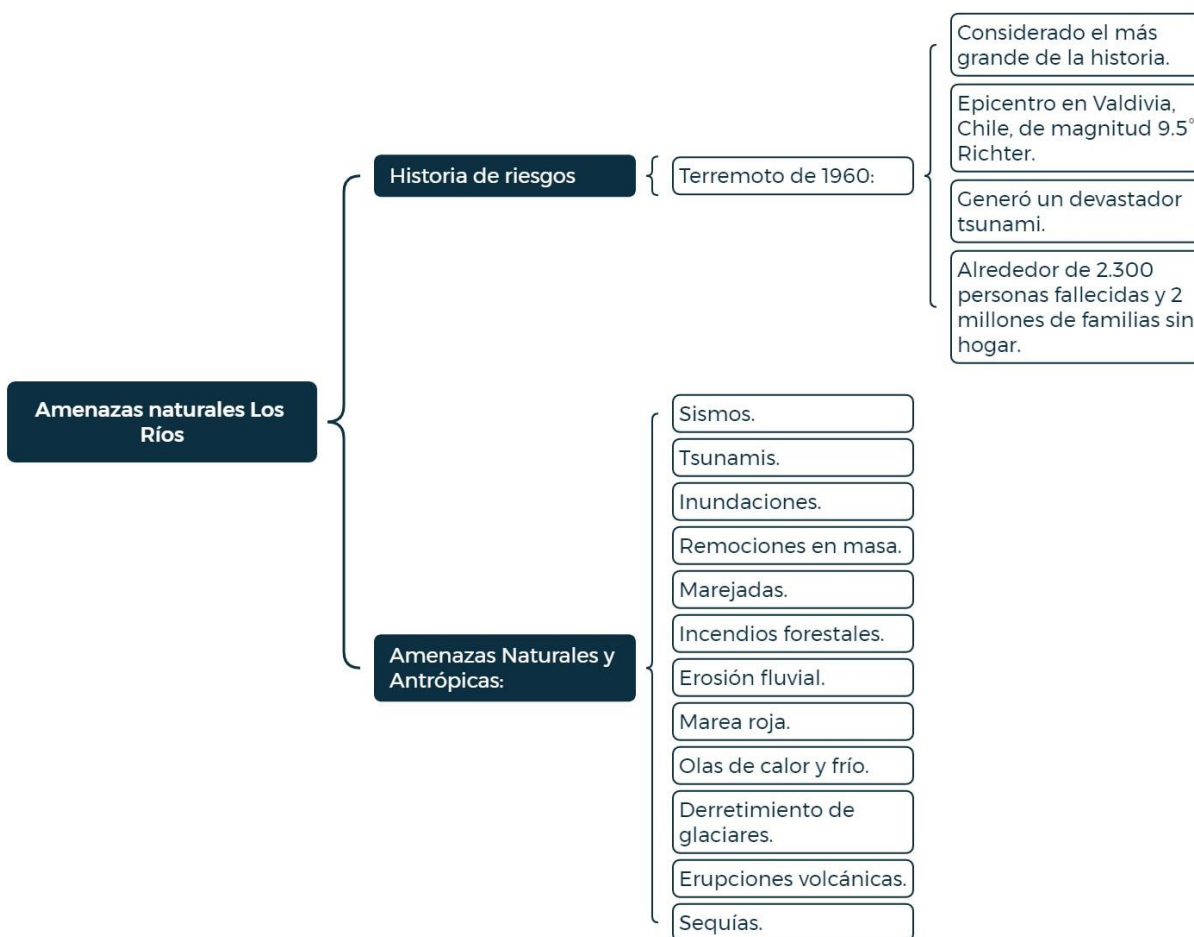


Figura 6. Amenazas de origen natural. Región de Los Ríos.

Fuente: Elaboración propia.

La Región de Los Ríos presenta un escenario diverso de amenazas naturales y antrópicas, según los datos proporcionados. Entre 1970 y 2014, la región experimentó 73 eventos de inundación, afectando a 195 viviendas y 13.973 personas. Aunque la frecuencia es significativa, la magnitud del impacto en viviendas y población es relativamente baja en comparación con otras regiones.

Se han emitido solo 2 decretos de escasez hídrica entre los años 2008 y 2023. Aunque la información sobre viviendas y personas afectadas no está disponible, la baja frecuencia de decretos sugiere una situación hídrica más estable en comparación con otras regiones. Desde 1575 hasta 2021, se registraron 46 eventos de remoción en masa. Aunque no se proporciona información específica sobre viviendas y personas afectadas, estos eventos resaltan la importancia de medidas preventivas y monitoreo en áreas propensas a deslizamientos. La Región de Los Ríos presenta un total de 3 aluviones no cubiertos por infraestructura de control aluvional, ubicados a menos de 5 km de un centro poblado. Este valor se compara con un promedio macrozonal de 3 y un promedio nacional de 43. Está en línea con el promedio de su macrozona, pero está por debajo del promedio nacional.

Entre 1977 y 2023, Los Ríos enfrentó un total de 4.287 incendios forestales. Aunque no se detalla el número de viviendas y personas afectadas, la magnitud de estos eventos destaca la importancia de estrategias efectivas de prevención y combate de incendios, especialmente en áreas con cobertura forestal.

En relación con la recurrencia, los incendios forestales son la amenaza más frecuente y significativa, con un número considerable de 4.287 eventos registrados a lo largo de los años analizados. Por lo que enfrenta desafíos importantes en esta materia.

. Aunque la frecuencia de inundaciones es significativa, la afectación a viviendas y población es relativamente baja. La baja frecuencia de decretos de escasez sugiere una situación hídrica más estable. La presencia de eventos de remoción en masa subraya la importancia de medidas preventivas y monitoreo en áreas propensas a deslizamientos. Se recomienda continuar fortaleciendo las estrategias de prevención y combate de incendios forestales, así como mejorar la capacidad de respuesta frente a inundaciones y eventos de remoción en masa.

Amenazas	Años	Eventos	Viviendas afectadas	Personas afectadas
Inundación ¹	1970 - 2014	73	195	13.973
Decretos de escasez	2008 - 2023	2	Sin información	Sin información
Remoción en masa	1575 - 2021	46	Sin información	Sin información
Incendios forestales	1977 - 2023	4.287	Sin información	Sin información

Tabla 28. Ocurrencia de amenazas en la región.

Fuente: Elaboración propia en base a SERNAGEOMIN (2021), SENAPRED (2023), Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. (s.f.) y Ministerio de Obras Públicas.

En cuanto a los establecimientos localizados en zona de inundación, existe un total de cuatro de carácter educacional, cinco de educación parvularia y dos establecimientos de salud que se encuentran ubicados en área de peligro por inundación de tsunami.

En Los Ríos, hay 2 establecimiento de salud y 3 establecimientos educacionales públicos en zonas de inundación por tsunami. Esta región está por debajo del promedio nacional en salud (6,2) y el promedio en educación (20,1). Dentro

¹ Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. (s.f.). DesInventar. Recuperado de <https://desinventar.net>

de la macrozona sur, que tiene un promedio de 12 establecimientos de salud y 31 establecimientos educacionales, Biobío se encuentra debajo de ambos promedios.

Establecimientos educacionales	Establecimientos de educación parvularia	Establecimientos de salud
4	5	2

Tabla 29. Infraestructura en zona de inundación en la región.

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los Instrumentos de Planificación Territorial, según la información dispuesta en la IDE MINVU, sólo las comunas de Los Lagos y Panguipulli cuentan con PRC que incluyen zonificación de peligro por inundación. Sin embargo, ninguna de ellos contempla otro tipo de amenaza, como remoción en masa o peligro volcánico. Sumado a esto, se presenta un mapa que aborda las amenazas que han afectado a esta región.

Comunas / Amenaza	Inundación	Tsunami	Remoción en masa	Actividad volcánica
Los Lagos	Sí	No	No	No
Panguipulli	Sí	No	No	No

Tabla 30. Infraestructura en zona de inundación en la región.

Fuente: Elaboración propia en base a SHOA (2023), Ministerio de Educación (2023), Ministerio de Salud (2021).

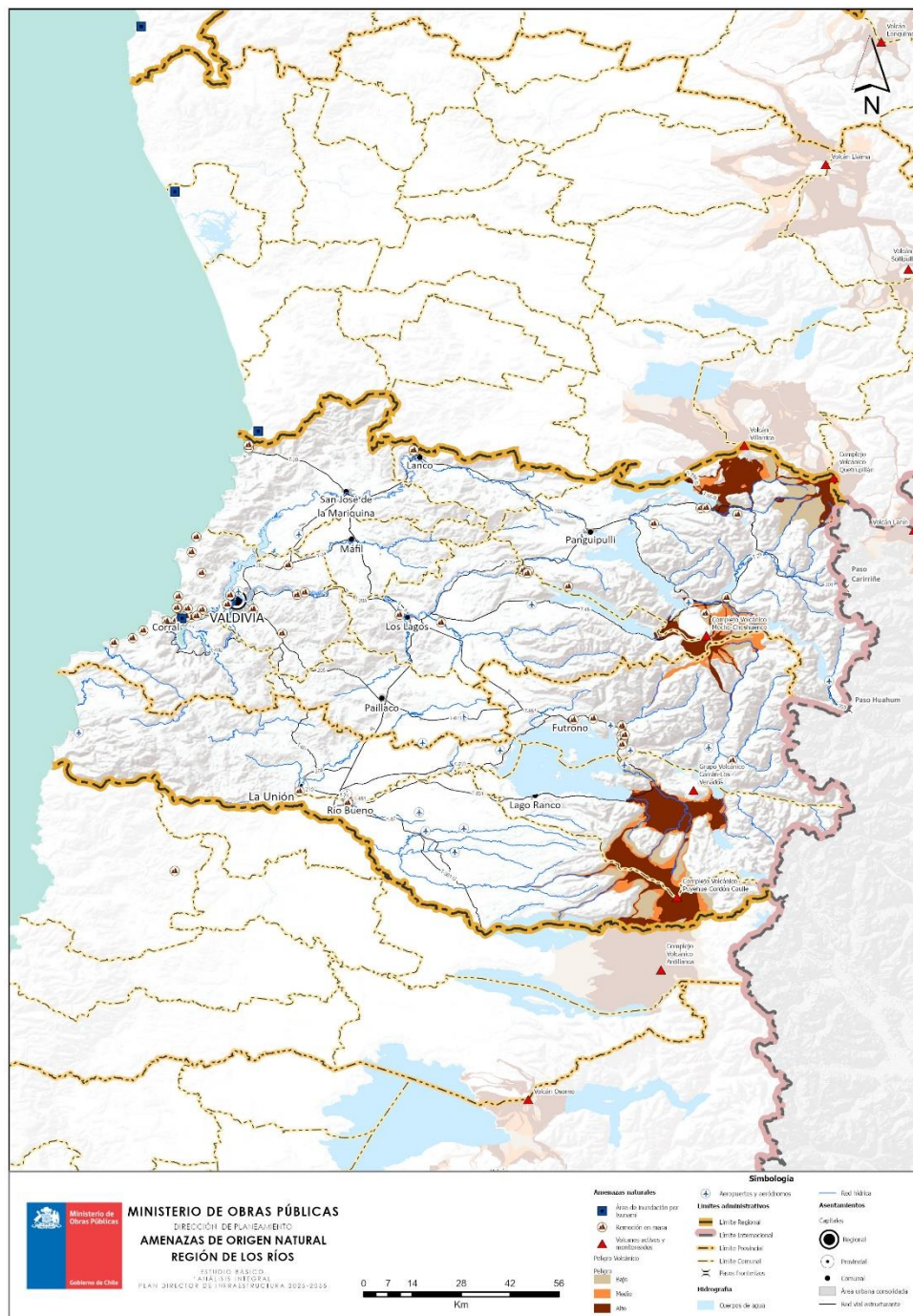


Figura 7. Amenazas de origen natural. Región de Los Ríos.

Fuente: Elaboración propia.

b) Infraestructura

A continuación, se presenta un resumen detallado de los daños sufridos por distintos tipos de infraestructura en la Región de Los Ríos. Los daños se clasifican en cuatro niveles de gravedad: leve, moderado, grave y muy grave. Este análisis abarca diversas categorías de infraestructura, incluyendo Vial, APR (Agua Potable Rural), Portuaria, Hidráulica y Aeroportuaria. Por lo tanto, se consideran todos aquellos activos que son competencia del MOP y sus servicios dependientes que hayan sido afectados por eventos de origen hidrometeorológicos, vulcanológicos, sísmico, tsunamigénico y antrópico.

Resumen de Daños en la Región de Los Ríos:

- Nivel Leve: Se registran 37 daños en infraestructura vial. No se reportan daños en las categorías APR, Portuaria, Hidráulica ni Aeroportuaria bajo esta clasificación.
- Nivel Moderado: Destacan 51 daños en infraestructura vial y 5 en la categoría APR. No se registran daños en las categorías Portuaria, Hidráulica ni Aeroportuaria bajo esta clasificación.
- Nivel Grave: Se observan 37 daños en infraestructura vial. No se reportan daños en las categorías APR, Portuaria, Hidráulica ni Aeroportuaria bajo esta clasificación.
- Nivel Muy Grave: Se registran 3 daños en infraestructura vial. No se reportan daños en las categorías APR, Portuaria, Hidráulica ni Aeroportuaria bajo esta clasificación.

Este análisis proporciona una visión detallada de los impactos sufridos por la infraestructura en la Región de Los Ríos, permitiendo una evaluación precisa de los niveles de gravedad y estableciendo una base para el diseño de estrategias de recuperación y fortalecimiento ante futuras amenazas de origen natural.

Nivel de gravedad	Vial	APR	Portuaria	Hidráulica	Aeroportuaria
Leve	37	0	0	0	0
Moderado	51	5	0	0	0
Grave	37	0	0	0	0
Muy grave	3	0	0	0	0
Total	128	5	0	0	0

Tabla 31. Infraestructura afectada por desastres y/o catástrofes.

Fuente: Elaboración propia en base a Ministerio de Obras Públicas.

A continuación, se presentan los elementos que fueron afectados de manera grave y muy grave con mayor detalle:

Nivel de gravedad	Infraestructura	Tipo de infraestructura	Cantidad
Muy grave	Vialidad	Carpeta de Rodadura	3
Grave	Vialidad	Carpeta de Rodadura	19
		Elementos de Saneamiento	3
		Otro Elemento	1
		Pavimento Camino de Acceso	2
		Puente	10

		Sin información	2
--	--	-----------------	---

Tabla 32. Infraestructura afectada por desastres y/o catástrofes en un nivel grave y muy grave.

Fuente: Elaboración propia en base a Ministerio de Obras Públicas

c) Factores de influencia climática

i. Días de precipitación intensas

Para efectos de este apartado, la temporalidad de los análisis corresponde al periodo de 1980-2010, para el presente y el futuro hace mención a 2035-2065 bajo un escenario RCP 8,5.

En la Región de Los Ríos, en la actualidad, se experimentan alrededor de 79,31 días al año de precipitación intensa. Sin embargo, las proyecciones para el futuro indican una disminución significativa, con proyecciones de aproximadamente 69,51 días al año de precipitación intensa. Este cambio de -9,58 días al año sugiere una tendencia hacia menos lluvias intensas en los próximos años en comparación con el presente, lo que podría tener un impacto importante en términos de patrones climáticos y recursos hídricos en la región.

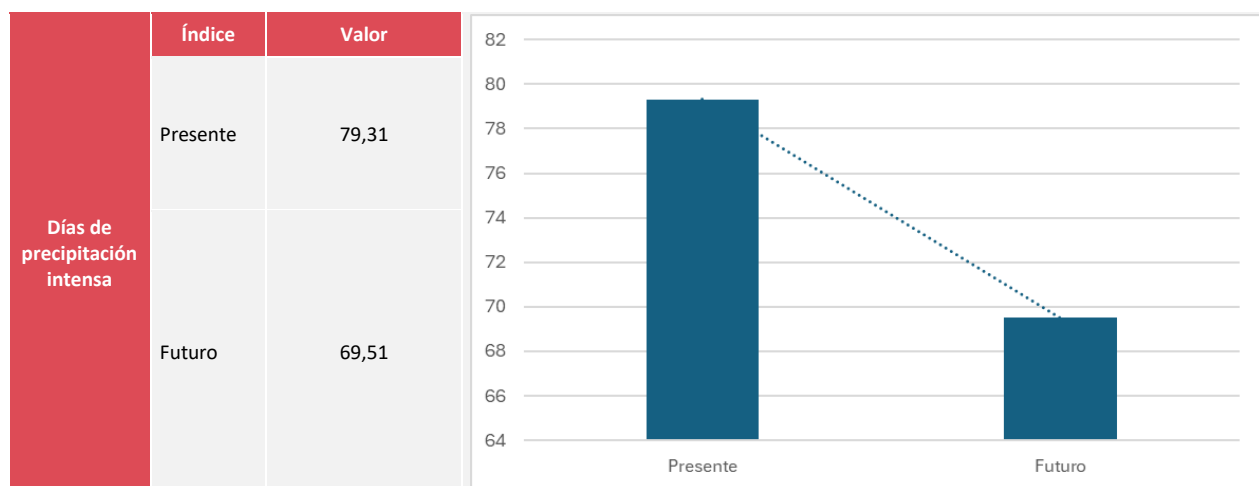


Tabla 33. Índice días de precipitación intensas

Fuente: elaboración propia en base a Arclim.

ii. Precipitación acumulada anual

En el presente, la precipitación acumulada anual en la Región de Los Ríos corresponde a 2.268,7 milímetros. No obstante, las proyecciones para un escenario futuro indican una disminución en la cantidad de agua caída de aproximadamente 2.020,09 milímetros por año.

El cambio entre presente y futuro es de -10,98%; cifra que sugiere una tendencia a la baja en las precipitaciones de la región, pudiendo generar problemas de disponibilidad del recurso hídrico y en los servicios ecosistémicos.

	Índice	Valor
--	--------	-------

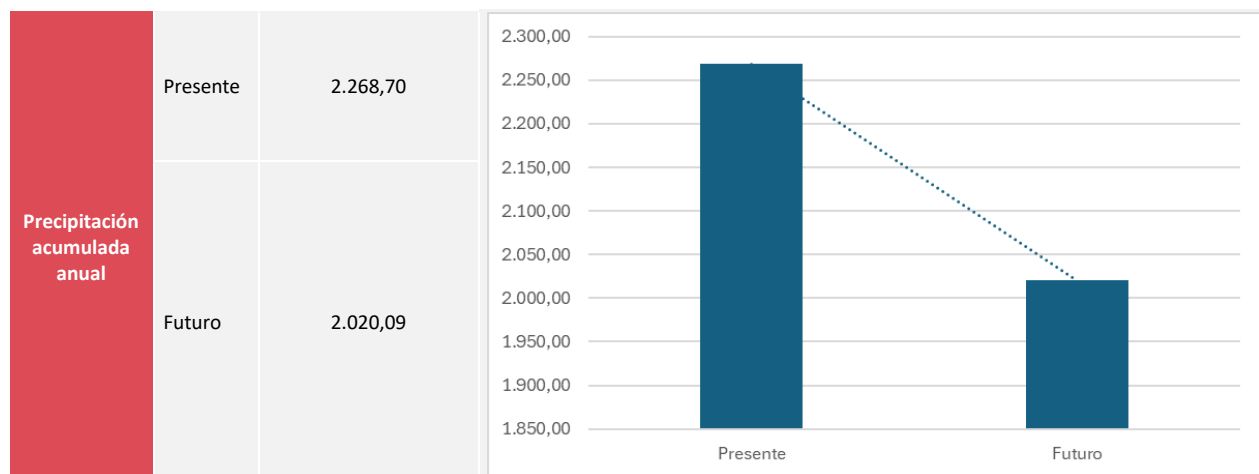


Tabla 34. Precipitación acumulada anual.

Fuente: Elaboración propia en base a Arclim.

iii. Día más frío

En la Región de Los Ríos, las proyecciones para el futuro indican un aumento en la temperatura durante el día más frío. Esto representa un cambio de 1,07 grados Celsius entre el presente y el futuro. Esta tendencia sugiere una inclinación hacia condiciones más cálidas durante los inviernos en los próximos años en comparación con las condiciones actuales, lo que podría tener implicaciones en términos de las estaciones frías y el clima en la región.

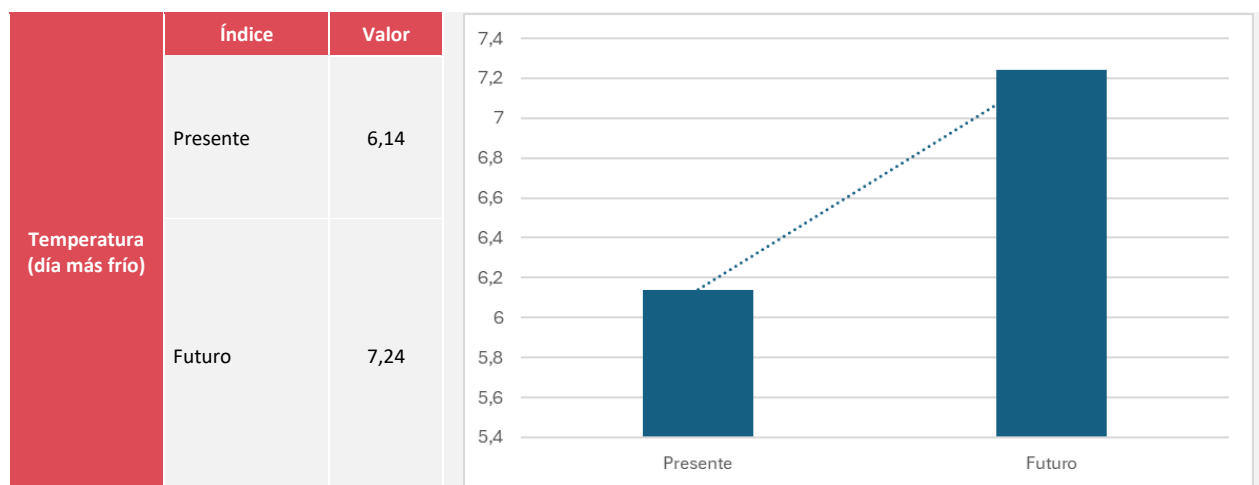


Tabla 35. Índice día más frío.

Fuente: Elaboración propia en base a Arclim.

iv. Duración de episodios fríos (> 6 días)

En la Región de Los Ríos, las proyecciones para el futuro indican un cambio significativo, con un índice proyectado de 0,04, lo que sugiere una disminución en la duración de estos episodios fríos prolongados. El cambio cuantificado entre el presente y el futuro es de -0,29, reflejando una reducción sustancial en la persistencia de episodios fríos en la Región

de Los Ríos. Esta tendencia apunta hacia condiciones menos frías y una reducción en la duración de episodios fríos prolongados (> 6 días) en el futuro en comparación con el presente, lo que podría tener implicaciones en términos de climatología y adaptación al cambio climático en la región.

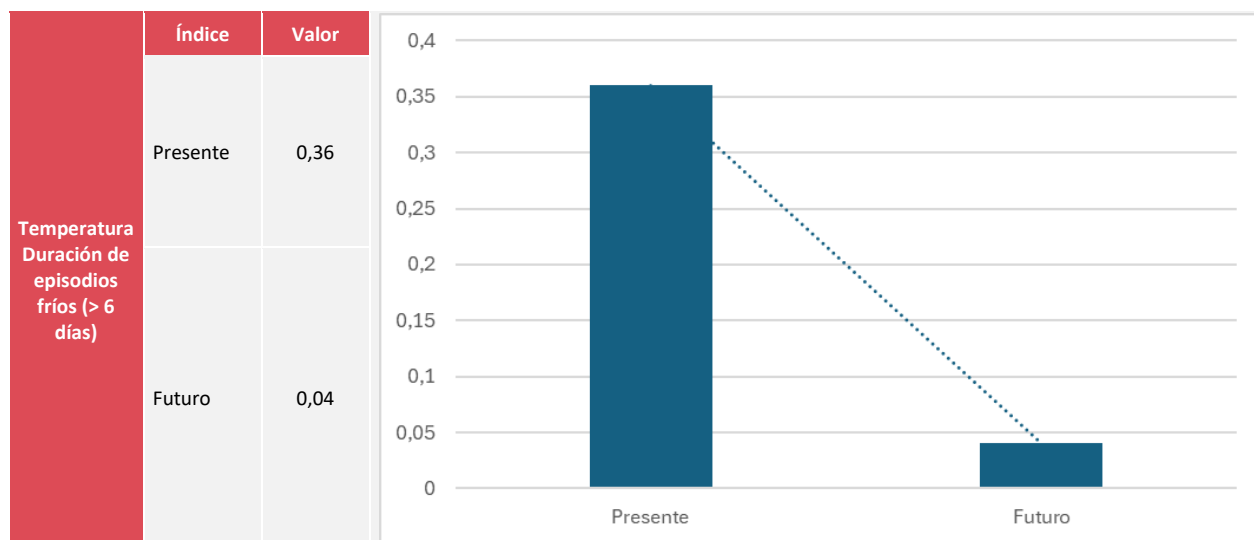


Tabla 36. Duración de episodios fríos (> 6 días)

Fuente: Elaboración propia en base a Arclim.

v. Temperatura media

En la Región de Los Ríos, la temperatura media en el presente es de 10,69 grados Celsius, lo que indica un clima moderadamente cálido. Sin embargo, las proyecciones para el futuro indican un aumento significativo, con un índice proyectado de 11,87 grados Celsius. Esto representa un cambio de 1,17 grados Celsius entre el presente y el futuro. Esta tendencia apunta hacia condiciones más cálidas en el futuro en la Región de Los Ríos, lo que podría tener implicaciones importantes en términos de clima, recursos naturales y adaptación al cambio climático en la región.

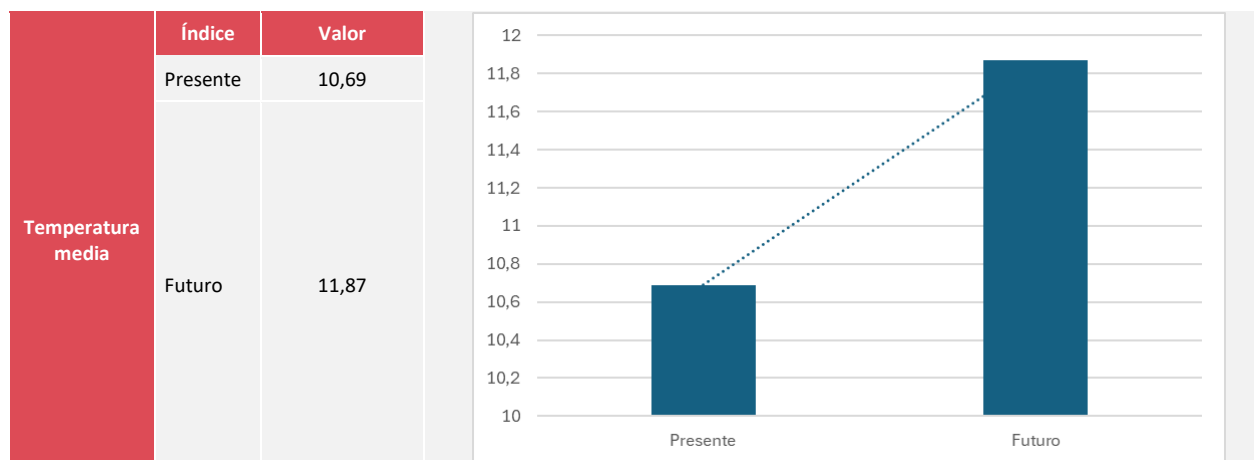


Tabla 37. Temperatura media.

Fuente: Elaboración propia en base a Arclim.

vi. Marejadas

Al igual que la región anterior, Los Ríos también posee un índice de amenaza futuro e índice de vulnerabilidad presente bastante alto. Esto quiere decir que, probablemente, la recurrencia o intensidad de fenómenos relacionados a marejadas y aumento del nivel del mar se vean aún más intensificados en los próximos años. Esto por esto que es importante considerar y planificar de manera adecuada qué tipo de infraestructura se localizará en los asentamientos costeros, puesto que Chile se caracteriza por poseer bastante de esta infraestructura a lo largo del territorio.

La Región De Los Ríos registró un total de 32 días con marejadas entre 1995 y 2015. Este valor se compara con un promedio macrozonal de 33 días y un promedio nacional de 39 días. Por lo tanto, se encuentra por debajo de ambos promedios.

Índice	Valor
Índice de amenaza (futuro)	0,97
Índice de exposición (presente)	0,02
Índice de vulnerabilidad (presente)	0,34
Índice de riesgo (futuro)	0,00

Tabla 38 Índice de riesgo de anegamiento de asentamientos costeros

Fuente: Elaboración propia en base a Arclim (2023).

vii. Sequías

Al analizar el índice de riesgo de sequía propuestos por Arclim para la región de los Ríos, se prevé que la situación no mejore en el futuro, de hecho, se espera que estos períodos se agudicen y que la susceptibilidad de esta región frente a la sequía severa, muy severa y combinada aumente. En comparación con el promedio a nivel nacional, todos los valores expuestos para esta región son más bajos. A pesar de ello, y considerando las características geográficas y económicas propias de la región, es necesario generar un trabajo de infraestructura que considere esta situación a futuro y que apunte a mitigar los efectos del cambio climático para evitar grandes pérdidas.

Tipo de sequía	Clima presente	Clima futuro
Sequías severas	0,36	0,44
Sequías muy severas	0,38	0,37
Combinado	0,35	0,37

Tabla 39. Índice de riesgo de sequía

Fuente: Elaboración propia en base a Arclim (2023).

viii. Inundaciones

Al igual que la región anterior, Los Ríos también fue una de las regiones afectadas por las intensas precipitaciones ocurridas en el año 2023. Es por esto que es importante considerar el índice de riesgo de inundaciones en zonas urbanas propuesto por Arclim. Los resultados indican que la susceptibilidad de esta región frente a esta amenaza se mantendrá o se verá incrementada en el clima futuro en comparación al clima presente. Esto ocurre para todos los períodos de retorno señalados en la tabla expuesta a continuación. Es por esto que, para evitar nuevas y grandes

pérdidas en el futuro es importante considerar esta proyección y mitigar los efectos sobre infraestructura como caminos, calles, carreteras, establecimientos de educación, salud, entre otros.

Los Ríos presenta un total de 0 personas en ciudades sobre 50 mil habitantes que no se encuentran cubiertas por Planes Maestros de Aguas Lluvias. Este valor se compara con un promedio macrozonal de 455,689 y un promedio nacional de 178,689. Está por debajo del promedio de su macrozona y del promedio nacional.

Por otra parte, la región cuenta con un total de 12 obras y servicios de competencia del MOP dañados o afectados por inundaciones. Este valor se compara con un promedio macrozonal de 19 y un promedio nacional de 28. Está por debajo del promedio de su macrozona y del promedio nacional.

Período de retorno	Clima presente	Clima futuro
5 años	0,00	0,00
10 años	0,11	0,12
20 años	0,14	0,15

Tabla 40. Índice de riesgo de inundación en zonas urbanas

Fuente: Elaboración propia en base a Arclim (2023).

d) Escenarios de cambio climático

Las proyecciones climáticas para la región de Los Ríos revelan transformaciones considerables en las condiciones térmicas durante los periodos "Futuro Cercano (2020-2044)" y "Futuro Intermedio (2045-2069)" bajo los escenarios de emisiones RCP2,6 y RCP8,5.

En el Futuro Cercano bajo el escenario RCP2,6, se espera un aumento moderado de las temperaturas, siendo febrero el mes más destacado con un incremento aproximado de 0,7°C. A pesar de variaciones mensuales relativamente moderadas, la tendencia general indica un cambio térmico constante, subrayando la necesidad de prepararse para condiciones más cálidas y considerar estrategias de adaptación, especialmente en sectores sensibles a las variaciones climáticas.

En contraste, bajo el escenario RCP8,5 para el Futuro Cercano, se proyecta un aumento más pronunciado de las temperaturas, alcanzando valores de hasta 1,0°C en noviembre. Estos resultados sugieren la posibilidad de condiciones térmicas más extremas, destacando la importancia de estrategias adaptativas y mitigadoras para contrarrestar los impactos del cambio climático en la región.

Mirando hacia el Futuro Intermedio bajo RCP2,6, las proyecciones indican un aumento continuo de las temperaturas, siendo enero el mes con valores más elevados, aproximadamente 0,8°C. Aunque existe cierta variabilidad mensual, la tendencia general apunta hacia condiciones térmicas más elevadas en general. Bajo el escenario RCP8,5 para el Futuro Intermedio, se espera un incremento más pronunciado de las temperaturas, con valores entre 1,9°C y 2,0°C.

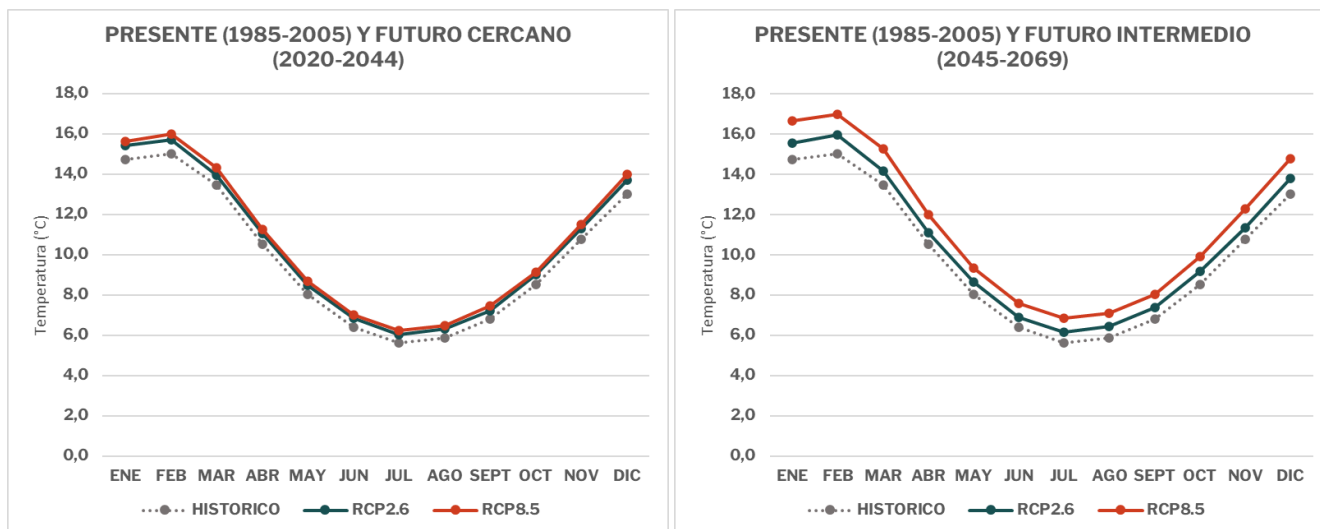


Figura 8. Diagrama ciclo estacional de la temperatura media (°C) para la Región de Los Ríos. Comparación entre período histórico (presente) y futuro cercano (izquierda) e intermedio (derecha) para los escenarios RCP26 y RCP85.

Fuente: Elaboración propia.

1.2.2 Proyecciones y quiebre de tendencias

1.2.2.1 Proyecciones Demográficas y del sistema de centros poblados

La Región de Los Ríos muestra una disminución constante en el **tamaño promedio de los hogares**, pasando de 3,1 personas por hogar en 2013 a 2,8 en 2022. En la información histórica se observa que entre los años 2013 y 2016 existió un periodo de estabilidad (3,1), que desciende levemente en los años sucesivos. En efecto, las proyecciones indican que la tendencia seguirá a la baja, donde se estima que, para el 2055, los hogares estarán conformados por 1,4 personas. Las tasas promedio anuales reflejan este decrecimiento, el cual se acentuará con el tiempo, alcanzando una tasa de -2,63% en el periodo 2045 y 2055, la más baja en los intervalos temporales analizados.

Asimismo, se observa una tendencia hacia el envejecimiento de la población, pues el **índice de envejecimiento** ha tenido un aumento ininterrumpido, donde en 2013, este alcanzaba 52,8 personas mayores por cada 100 niños; cifra que incrementó a 79,1 en 2022. Las proyecciones señalan que la proporción de personas mayores continuará creciendo, hasta alcanzar un índice de 175,8 al año 2055. Sin embargo, habrá una ralentización, pues las tasas promedio anuales tienden a decrecer en los intervalos temporales, marcando la máxima tasa entre 2013 y 2022 (3,67%) y la menor tasa entre 2045 y 2055 (1,86%).

El indicador "**porcentaje de personas que residían hace 5 años en otros países**" muestra un comportamiento variable en la información histórica analizada. En 2013, 0,7% de la población regional era de origen migrante, cifra que disminuyó entre 2014 y 2017, llegando a 0,4%. A partir de 2018, se registra un aumento, alcanzando un 1,4%, para luego descender nuevamente, llegando a un 0,8% en 2022. Respecto a las tasas promedio anuales, las proyecciones señalan que el mayor crecimiento de la población migrante será entre 2022 y 2035 (6,65%), disminuyendo drásticamente entre 2035 y 2045 (2,95%). Asimismo, se prevé que las personas migrantes sigan aumentando, llegando a conformar el 3,2% de total de la población regional al año 2055.

En relación con el **porcentaje de áreas urbanas e industriales** de la región, se observa un incremento moderado en la información histórica analizada, con periodos de tiempo estables, como 2013-2014 (0,38%), 2015-2016 (0,39%), 2018-2019 (0,41%) y 2021-2022 (0,43%). A partir de este año, las proyecciones indican que existirá una tendencia positiva en cuanto al aumento de las superficies urbanas, alcanzando el 0,63% de la región. Igualmente, las tasas disminuirán a partir del periodo 2013-2022, llegando a 1,02% entre 2045 y 2055; dando cuenta de un ritmo de aumento más lento de este tipo de uso de suelo.

La **población urbana**, por su parte, tiende a crecer de forma constante en la región, alcanzando la mayor tasa promedio anual entre 2013 y 2022, con 0,79%. Las proyecciones indican que la población que habita en los centros urbanos crecerá, llegando a 376.976 personas al año 2055. Aunque, las tasas experimentarán un descenso moderado en los intervalos temporales estudiados, donde el periodo con la menor tasa corresponde a 2045-2055; lo cual refleja un crecimiento poblacional menos acentuado que en periodos precedentes.

En contraste, la **población rural** muestra un comportamiento variable en la información histórica estudiada, pues entre 2013 y 2018 se observa una tendencia decreciente, pasando de 276.931 a 111.735 habitantes respectivamente. Entre 2019 y 2020, se observa una leve alza, cifra que vuelve a experimentar una tendencia a la baja a partir del año 2021. De acuerdo con las proyecciones, la población que habita en zonas rurales decrecerá a un ritmo estable en los próximos años, llegando a 108.902 personas en 2055. Las tasas promedio anuales también reflejan esta tendencia,

donde en los periodos 2013-2022 y 2022-2035 se estima una baja de -0,08%; la que aumentará levemente entre 2035-2045 y 2045-2055, llegando a -0,07%.

Las **viviendas tipo casa** aumentaron entre 2013 y 2022, años en los que había 131.675 y 159.859 unidades respectivamente, lo que implica una tasa promedio anual de 1,92 %, la mayor tasa estimada para los periodos analizados. Las proyecciones señalan que aumentarán la cantidad de casas, llegando a las 261.942 unidades al año 2055. Sin embargo, este crecimiento será más lento, ya que las tasas registrarán una disminución en todos los periodos en análisis, alcanzando un 1,27% en el intervalo 2045-2055.

Las **viviendas tipo departamento** también muestran una tendencia al alza. En 2013 había 4.403 departamentos, cifra que aumentó a 5.281 unidades en 2022. Este crecimiento se refleja en la mayor tasa registrada para los periodos en estudio, llegando a 1,82% entre 2013 y 2022. Las tendencias proyectadas indican que esta tipología de vivienda continuará en alza, superando las 8.000 unidades en 2055. No obstante, las tasas tendrán una baja en los periodos sucesivos, lo que implica un crecimiento más lento que llega a 1,23%. Cabe destacar que la construcción de departamentos crece a un ritmo más lento que la construcción de casas, dando cuenta de una preferencia por la edificación de casas que se mantendrá en el futuro.

El **porcentaje de hogares arrendatarios** muestra una tendencia estable en el tiempo a pesar de que se registran altibajos en la información histórica. Entre 2013 y 2015 se observa un aumento en las cifras, las que decrecen entre 2016 y 2017, para luego experimentar un alza sostenida desde 2018 hasta 2022, año en que 18,7% de la población accedía a la vivienda a través del arriendo. Las proyecciones señalan que este número seguirá al alza, llegando a 24,6% en 2055, es decir, casi un cuarto de los hogares de la región arrendará viviendas. Las tasas muestran pequeñas variaciones entre los años analizados, las cuales tienden a descender levemente hasta llegar a 0,78% entre 2045 y 2055.

En síntesis, la Región de Los Lagos tendrá una disminución en el tamaño promedio de los hogares, los que serán de menor tamaño y/o unipersonales. En contraste, se estima que aumentará la proporción de personas mayores - lo que da cuenta de una menor tasa de natalidad, mientras que la población migrante también tendrá un alza, aunque este segmento no constituirá un componente predominante en la estructura poblacional de la región. Asimismo, la superficie de áreas urbanas aumentará paulatinamente, al igual que las personas que residen en los centros poblados, mientras que, en contraste, la población rural tendrá un leve descenso. Por su parte, tanto las casas como los departamentos tendrán una tendencia creciente, aunque las viviendas tipo casa tendrán una mayor preponderancia, pues aumentarán a tasas más altas. Por su parte, alrededor de un cuarto de los hogares de la región arrendará un inmueble para habitar, lo que indicaría una mayor complejidad en la adquisición de viviendas.

Variable	Información histórica													Tasa promedio anual (%)			
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2035	2045	2055	2013-2022	2022-2035	2035-2045	2045-2055
Tamaño promedio del hogar	3,1	3,1	3,1	3,1	3,0	3,0	2,9	2,9	2,8	2,8	2,2	1,8	1,4	-1,54	-1,62	-2,08	-2,63
Índice de envejecimiento	52,8	55,0	57,4	60,0	63,0	66,2	69,2	72,4	75,7	79,1	116,8	146,3	175,8	3,67	3,04	2,28	1,86

Porcentaje de personas que residían hace 5 años en otros países	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,7	1,0	1,4	1,1	0,8	1,9	2,6	3,2	4,70	6,65	2,95	2,27
Porcentaje de la superficie de áreas urbanas e industriales sobre el total	0,38	0,38	0,39	0,39	0,40	0,41	0,41	0,42	0,43	0,43	0,51	0,57	0,63	1,40	1,31	1,14	1,02
Población urbana	276.931	279.423	281.809	284.299	286.739	289.205	291.678	294.078	296.130	297.971	329.429	353.202	376.976	0,79	0,78	0,70	0,65
Población rural	112.462	112.218	111.982	111.856	111.754	111.730	111.735	111.757	111.688	111.588	110.489	109.696	108.902	-0,08	-0,08	-0,07	-0,07
Viviendas casa	131.675	134.776	137.878	140.979	144.081	147.183	150.284	153.386	156.487	159.589	199.910	230.926	261.942	1,92	1,75	1,45	1,27
Viviendas depto	4.403	4.500	4.598	4.695	4.793	4.891	4.988	5.086	5.183	5.281	6.549	7.524	8.499	1,82	1,67	1,40	1,23
Porcentaje de hogares arrendatarios	16,9	17,1	17,6	17,5	17,4	17,6	17,9	18,2	18,5	18,7	21,0	22,8	24,6	0,98	0,87	0,84	0,78

Tabla 41. Proyección y Quiebre de Tendencias Demográficas, Región de Los Ríos.

Fuente: Elaboración propia.

1.2.2.2 Perspectiva desde las macrozonas

a) Sistema Económico productivo

La Región de Los Ríos se destaca por su amplia biodiversidad y su paisaje característico de ríos, lagos y bosques. Económicamente, se ha desarrollado fuertemente en la industria forestal y la agricultura, con un creciente sector turístico. Socialmente, combina tradiciones rurales con un crecimiento urbano.

Durante el período comprendido entre 2013 y 2022, la región mostró un crecimiento constante en su Producto Interno Bruto (PIB). El volumen total del PIB regional aumentó de \$2.065,51 miles de millones a \$2.682,44 miles de millones, con una tasa promedio anual de 2,95%, superando el crecimiento del PIB Nacional regionalizado, que fue del 2,00%. En cuanto a los sectores económicos, la industria manufacturera, servicios personales y servicios de vivienda e inmobiliarios destacaron como los tres sectores principales en ambos años. Sectores como la minería, comercio y transporte, información y comunicaciones mostraron las tasas promedio anuales más positivas, mientras que la agricultura, ganadería y silvicultura presentó una ligera disminución.

A pesar del impacto económico registrado en 2020, la región experimentó una recuperación robusta en 2021, especialmente en el sector del comercio. Aunque algunos sectores como restaurantes y hoteles sufrieron una caída significativa en 2020, muestran signos de recuperación. Así, el PIB regional se estructura a través de los sectores de servicios personales (19,43%), industria manufacturera (18,61%) y agropecuario-silvícola (9,08%). A diferencia de otras regiones de la macrozona, los sectores productivos tienen alta presencia en el PIB regional, representado dos de los tres sectores más significativos en el PIB de la región, dando cuenta de una economía diversificada. No obstante, no todos los sectores presentan un crecimiento entre 2013 y 2022, lo que puede estar influenciando el desaceleramiento del PIB regional, en relación con las demás regiones de la macrozona. De esta forma, el sector agropecuario-silvícola ha ido en disminución, proyectando una continuidad de esta tendencia hacia el 2035.

Por otro lado, desde una perspectiva ambiental, el aumento en la superficie forestal emerge como un impulsor clave de la especialización económica. La correlación positiva entre el IEC y la expansión de áreas forestales sugiere que el desarrollo forestal está contribuyendo significativamente a la diversificación económica de la región. Sin embargo, la

presencia de praderas y matorrales, así como la ocurrencia de incendios forestales, no muestran una correlación significativa con el IEC, lo que sugiere que estos factores no desempeñan un papel importante en el crecimiento económico regional.

b) Proyecciones 2024-2035

Parámetros básicos para las estimaciones:

Se utilizará la siguiente estructura de tasas de crecimiento sectorial, que son la base para el cálculo de proyecciones de PIB regionales, y permiten asignar valores sectoriales (números en color rojo) a las tasas Tendencial (1,90%), OECD moderado (1,73%) y OECD Optimista (2,70%):

Sector	PIB 2023	Participación % en PIB
Agropecuaria-silvícola	232,90	8,8%
Pesca	26,87	1,0%
Minería	6,07	0,2%
Industria Manufacturera	435,72	16,4%
Electricidad, gas, agua y gestión de desechos	89,09	3,4%
Construcción	168,18	6,3%
Comercio	196,73	7,4%
Restaurantes y hoteles	52,90	2,0%
Transporte, información y comunicaciones	204,39	7,7%
Servicios financieros y empresariales	232,03	8,7%
Servicios de vivienda e inmobiliarios	281,18	10,6%
Servicios personales	526,00	19,8%
Administración pública	204,61	7,7%
PIB Regional	2.661,84	100,0%

Tabla 42. Estructura PIB Región de Los Ríos, volumen a precios año anterior encadenado, series empalmadas, referencia 2018 (miles de millones de pesos encadenados) y estructura de tasas de crecimiento

Fuente: Elaboración propia

Con los datos anteriores resulta la siguiente estimación del PIB regional 2024-2035:

Escenario	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Base	2.701,6	2.741,9	2.782,8	2.824,3	2.866,4	2.909,2	2.952,6	2.996,6	3.041,3	3.086,7	3.132,7	3.179,5
Tendencial	2.712,4	2.764,0	2.816,5	2.870,0	2.924,5	2.980,1	3.036,7	3.094,4	3.153,2	3.213,1		
Moderado	2.707,9	2.754,7	2.802,4	2.850,9	2.900,2	2.950,4	3.001,4	3.053,3	3.106,2	3.159,9	3.214,6	3.270,2
Optimista	2.733,7	2.807,5	2.883,3	2.961,2	3.041,1	3.123,2	3.207,6	3.294,2	3.383,1	3.474,5	3.568,3	3.664,6

Tabla 43. Proyecciones económico-productivas PIB Región de Los Ríos, volumen a precios año anterior encadenado, series empalmadas, referencia 2018 (miles de millones de pesos encadenados)

Fuente: Elaboración propia

Para los escenarios base y optimista la siguiente tabla muestra el cálculo de la brecha de infraestructura para la región en el periodo 2024-2035:

Escenario	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Acum. 2024-2035
MOP Base	3,2	4,8	6,4	8,1	9,7	11,4	13,1	14,9	16,6	18,4	20,2	22,0	148,8
MOP Optimista	6,3	9,5	12,8	16,3	19,8	23,3	27,0	30,8	34,7	38,6	42,7	46,8	308,6

Tabla 44. Brecha de infraestructura Región de Los Ríos MOP 2024-2035, miles de millones de pesos 2018

Fuente: Elaboración propia

c) Sistema de Asentamientos Humanos

La población de la Región de Los Ríos presenta el mayor estancamiento del país, reportando el crecimiento más bajo a nivel nacional, lo cual se espera continúe hacia el 2035, con una proyección de aumento de la población del 10,43%.

La Región exhibe una tasa de crecimiento poblacional promedio del 1,18%, siendo ligeramente inferior al promedio regional. San José de la Mariquina y Paillaco lideran en crecimiento poblacional con tasas del 1,98% y 1,45%, respectivamente, destacando su carácter rural. Este fenómeno contrasta con centros urbanos consolidados como Valdivia, que registra un crecimiento del 1,15%. Este patrón sugiere un crecimiento más acelerado en zonas rurales en comparación con los centros urbanos.

La proyección de la población para la Región de Los Ríos revela tendencias interesantes en cuanto a la distribución urbana y rural. En 2002, la región contaba con una población urbana de 249.753 personas, lo que representaba el 67,61% del total, mientras que la población rural ascendía a 119.654 individuos, constituyendo el 32,39% restante. Para el año 2017, se observa un ligero aumento en la población urbana, que alcanza los 286.739 habitantes (71,96% del total), mientras que la población rural disminuye ligeramente a 111.754 personas (28,04%). Este patrón de crecimiento urbano y disminución rural se proyecta hasta el año 2035, con una población urbana estimada en 314.509 individuos (74,01%) y una población rural prevista en 110.454 personas (25,99%).

El sistema de centros poblados de la región se estructura de manera tal que Valdivia se posiciona como el principal centro poblado de la región, rodeado por un sistema de centros rurales que han registrado aumentos poblacionales significativos, expresados en una expansión de sus territorios. En este sentido, Valdivia ha experimentado un aumento de su superficie de forma horizontal, lo que la ha llevado a disminuir su densidad.

La región presenta una superficie cultivada que constituye el 7,81% de la superficie cultivada a nivel nacional, con una importante presencia de bosques. Las plantaciones forestales representan el 75,22% de la superficie cultivada, reflejando la relevancia de la silvicultura en la región. Se observa una transformación en los ecosistemas boscosos y praderas naturales debido a la expansión de la agricultura, ganadería, forestal y áreas urbanas e industriales.

d) Sistema logístico

Las exportaciones desde la región de Los Ríos se concentran principalmente en la industria maderera cuyos productos abarcan cerca del 95% del total de la carga exportada con cerca de 860.000 toneladas al año 2022. Esta situación es muy similar al año 2013 donde la carga fue de 837.400 toneladas.

En este sentido la estructura de la matriz exportadora de la región no tiene variaciones significativas, no obstante, la logística para la salida de los productos se ha modificado desde el 2013, pasando de una hegemonía desde la región del Biobío, que concentró el 61% de la carga, a la misma región de Los Ríos con el 71% de la carga, la mayoría saliendo del puerto de Corral y desplazando a la salida por los puertos del Biobío con una participación en torno al 26% al año 2022.

e) Sistema natural y cambio climático

La región de Los Ríos, con su abundante vegetación y clima húmedo, enfrenta el riesgo de incendios forestales, aunque en menor medida comparado con regiones más secas y cálidas del país. Esto es considerablemente más bajo que en otras regiones de la macrozona sur como La Araucanía o Biobío. A nivel nacional, Los Ríos tiene una de las frecuencias más bajas de incendios forestales. No obstante, la severidad de los incendios puede ser significativa debido a la densa vegetación.

Asimismo, destaca por su gran cantidad de días al año con precipitaciones intensas y sus altos montos de precipitación acumulados, las cuales se verían afectadas por las proyecciones de un escenario futuro, donde se estima una disminución tanto de los días, como de la cantidad de agua caída, posicionando a la región como especialmente vulnerable ante la amenaza de sequía.

Los Ríos, caracterizada por sus numerosos cuerpos de agua y un clima que incluye abundantes precipitaciones, es propensa a inundaciones, especialmente en áreas bajas y cercanas a ríos. La frecuencia de estos eventos es similar a otras regiones de la macrozona sur y está en un rango moderado comparada con el resto del país. Las inundaciones representan un riesgo de moderado a alto en Los Ríos, con potencial para causar daños significativos a la infraestructura y a la población.

La severidad de la remoción en masa puede ser alta debido al impacto potencial en las comunidades y la infraestructura crítica. Es crucial mantener un monitoreo geológico activo y realizar inversiones en infraestructura de prevención. Pero a nivel comparativo, esta tasa es moderada dentro de la macrozona sur y a nivel nacional.

A pesar de su clima generalmente húmedo, la región de Los Ríos no es inmune a períodos de sequía, especialmente en el contexto de cambio climático. Esta frecuencia es baja en comparación con regiones más áridas del país y dentro de la macrozona sur. La severidad de la sequía es relativamente baja, pero dada la dependencia de la agricultura y la silvicultura en la región, incluso eventos moderados de sequía pueden tener impactos económicos.

Macrozona	Región	Frecuencia eventos de incendios forestales	Frecuencia eventos de inundación	Frecuencia eventos de remoción en masa	Frecuencia eventos de sequía
Norte	Arica	8,33	1,32	3,00	0,33
Norte	Tarapacá	5,50	0,88	22,20	0,11
Norte	Antofagasta	10,00	1,76	2,96	0,25
Norte	Atacama	30,75	1,19	3,62	1,18
Norte	Coquimbo	72,65	1,28	2,32	2,67
Centro	Valparaíso	908,35	1,86	2,38	2,73
Centro	Metropolitana	490,00	7,52	3,96	1,93
Centro	O'Higgins	373,33	1,75	0,67	1,55
Centro	Maule	876,00	1,61	3,00	1,44
Sur	Ñuble	692,17	0,77	0,56	3,04
Sur	Biobío	3275,83	2,50	1,69	1,10
Sur	Araucanía	1642,92	2,55	0,51	2,00
Sur	Los Ríos	112,00	1,66	2,41	0,82
Austral	Los Lagos	175,65	3,43	5,85	1,41
Austral	Aysén	18,88	0,41	0,90	0,14
Austral	Magallanes	10,53	0,34	6,13	1,91

Tabla 45. Frecuencia de eventos de origen natural.

Fuente: Elaboración propia.

Las proyecciones climáticas para la región de Los Ríos revelan cambios significativos en las condiciones térmicas durante los periodos "Futuro Cercano (2020-2044)" y "Futuro Intermedio (2045-2069)" bajo distintos escenarios de emisiones.

En el Futuro Cercano bajo el escenario RCP2,6, se anticipa un aumento moderado de las temperaturas. Febrero destaca como el mes con un incremento aproximado de 0,7°C. Aunque las variaciones mensuales son relativamente moderadas, la tendencia general señala un cambio térmico constante, subrayando la necesidad de prepararse para condiciones más cálidas y considerar estrategias de adaptación, especialmente en sectores sensibles a las variaciones climáticas.

Por otro lado, bajo el escenario RCP8,5 para el Futuro Cercano, se proyecta un aumento más pronunciado de las temperaturas, con valores de hasta 1,0°C en noviembre. Estos resultados indican la posibilidad de condiciones térmicas más extremas, resaltando la importancia de implementar estrategias adaptativas y mitigadoras para contrarrestar los impactos del cambio climático en la región.

Mirando hacia el Futuro Intermedio bajo RCP2,6, las proyecciones sugieren un aumento continuo de las temperaturas, siendo enero el mes con valores más elevados, aproximadamente 0,8°C. Aunque existe cierta variabilidad mensual, la tendencia general apunta hacia condiciones térmicas más elevadas en general. En contraste, bajo el escenario RCP8,5 para el Futuro Intermedio, se espera un incremento aún más pronunciado de las temperaturas, con valores entre 1,9°C y 2,0°C.

Escenario y Período	Incremento de Temperatura	Grado de Severidad
RCP2.6 - Futuro Cercano (2020-2044)	0,7°C a 0,9°C	Moderado
RCP8.5 - Futuro Cercano (2020-2044)	1,0°C	Severo
RCP2.6 - Futuro Intermedio (2045-2069)	0,8°C	Moderado
RCP8.5 - Futuro Intermedio (2045-2069)	1,9°C a 2,0°C	Muy Severo

Tabla 46. Nivel de severidad respecto a escenarios y periodos de cambio climático

Fuente: Elaboración propia.

1.2.2.3 Requerimientos de infraestructura

Para la Región de Los Ríos, el informe detalla un conjunto de propuestas estratégicas diseñadas para optimizar la infraestructura existente y desarrollar nuevas capacidades en áreas clave como transporte, gestión hídrica y desarrollo socioeconómico. Estas iniciativas buscan no solo mejorar la funcionalidad de los servicios regionales, sino también preservar el entorno natural y fomentar el bienestar de sus comunidades.

Las propuestas **para Los Ríos incluyen una serie de proyectos para ampliar y mejorar la red de transporte**. Esto implica la mejora de carreteras existentes, la construcción de nuevas rutas y la rehabilitación de puentes que son vitales para garantizar una movilidad eficiente y segura. Además, se considera crucial la modernización de la infraestructura ferroviaria para facilitar el acceso y el transporte tanto de personas como de bienes, contribuyendo así al desarrollo económico y al turismo regional.

Dada la abundancia de recursos acuáticos, el informe subraya la importancia de implementar prácticas de **gestión hídrica sostenibles**. Esto incluye la construcción de nuevas estructuras para la captación y almacenamiento de agua, así como la mejora de los sistemas de irrigación y saneamiento. Estas medidas son fundamentales para asegurar la disponibilidad del recurso hídrico para todos los sectores, especialmente la agricultura y para mitigar los efectos del cambio climático.

El informe reconoce la necesidad de fortalecer las infraestructuras que respaldan el **desarrollo económico y la cohesión social**. Esto incluye la expansión de las redes de servicios básicos como la educación y la salud, mejorando así la calidad de vida de la población. También se propone el desarrollo de infraestructura turística que promueva la riqueza natural y cultural de la región, generando empleo y fomentando el crecimiento económico sostenible.

MZ	Región	Origen	Requerimiento ajustado	Tipología	Ejes	ESCALA TERRITORIAL
3	XIV	Institucional	Actualización de normatividad y articulación para el diseño, implementación y diagnóstico de las infraestructuras	Gestión	Articulación y participación	Regional
3	XIV	Ciudadano	Ampliación y mejoramiento Aeropuerto Pichoy.	Infraestructura	Transporte y movilidad	Nacional
3	XIV	Ciudadano	Estudio de diagnóstico de áreas de operación de servicios de emergencias en la región en rutas estratégicas de cada comuna	Estudio	Transporte y movilidad	Regional
3	XIV	Ciudadano	Considerar el impacto ambiental y la gestión de residuos en el proceso de diseño y construcción de las infraestructuras	Lineamiento	Sistemas de centros poblados	Regional
3	XIV	Institucional 1	Considerar la generación espacios públicos a partir de a nueva infraestructura, como por ejemplo el arbolado público de rutas, bordes costeros, fajas fiscales, etc.	Lineamiento	Transporte y movilidad	Nacional
3	XIV	Institucional 1	Control de remoción en masa de borde costero valdiviano, a través de estudios que determinen las condiciones favorables antes de la intervención.	Gestión	Sistemas de centros poblados	Regional
3	XIV	Propuesta Región	Desarrollar planes de manejo de cauces.	Plan	Infraestructura y gestión hídrica	Regional
3	XIV	Propuesta Región	Ejecución y seguimiento del Plan Regional e instancias de coordinación intersectorial a través de un Modelo de Gobernanza.	Gestión	Articulación y participación	Regional

MZ	Región	Origen	Requerimiento ajustado	Tipología	Ejes	ESCALA TERRITORIAL
3	XIV	Propuesta Región	Ejecutar planes maestros de aguas lluvia y obras asociadas en las comunas de la región	Infraestructura	Infraestructura y gestión hídrica	Regional
3	XIV	Ciudadano	Consolidar corredores bioceánicos.	Infraestructura	Transporte y movilidad	Internacional
3	XIV	Propuesta Región	Elaboración del Plan Estratégico de Recursos Hídricos de la Cuenca del Río Valdivia, a través de un modelo de gobernanza intersectorial	Plan	Infraestructura y gestión hídrica	Regional
3	XIV	Propuesta Región	Elaboración del Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico 2023-2033 bajo una mirada de planificación estratégica intersectorial y participativa.	Plan	Infraestructura y gestión hídrica	Regional
3	XIV	Propuesta Región	Elaborar un Plan de seguimiento de las soluciones hídricas existentes para evaluar su efectividad y replicar en el territorio (estándares, indicadores, modelo de transferencia).	Gestión	Articulación y participación	Macrozonal
3	XIV	Propuesta Región	Establecer mecanismos para asegurar la priorización y financiamiento de proyectos relevantes de la región.	Gestión	Articulación y participación	Regional
3	XIV	Propuesta Región	Fortalecer la Gestión y vinculación con actores privados para Implementar soluciones inteligentes y sustentables.	Gestión	Articulación y participación	Regional

MZ	Región	Origen	Requerimiento ajustado	Tipología	Ejes	ESCALA TERRITORIAL
3	XIV	Propuesta Región	Generar protocolos, convenios e instrumentos de coordinación intersectorial con los actores relevantes de escala comunal y regional para planificación y ejecución de la infraestructura.	Gestión	Articulación y participación	Regional
3	XIV	Ciudadano	Implementación del Plan de Infraestructura de Borde Costero, Fluvial y Lacustre DOP 2018-2025. (Reconocimiento del borde costero como parte de la identidad regional)	Infraestructura	Transporte y movilidad	Regional
3	XIV	Institucional	Infraestructura que permita desarrollo óptimo de la actividad forestal especialmente respecto estándares de caminos, asfaltos y puentes etc. De acuerdo al tonelaje de dicha actividad	Lineamiento	Transporte y movilidad	Regional
3	XIV	Institucional	Innovación en los servicios de infraestructura estratégica coherentes con el territorio.	Lineamiento	Articulación y participación	Macrozonal
3	XIV	Propuesta Región	Mayor participación regional en la toma de decisión de proyectos relevantes de la región (Estudios, Inspección técnica).	Gestión	Articulación y participación	Regional
3	XIV	Institucional	Mejoramiento conectividad Valdivia - Paillaco (Ruta 206)	Infraestructura	Transporte y movilidad	Regional
3	XIV	Institucional	Mejoramiento conexión Los Lagos a pasos fronterizos cordilleranos (Ruta T-45)	Infraestructura	Transporte y movilidad	Internacional

MZ	Región	Origen	Requerimiento ajustado	Tipología	Ejes	ESCALA TERRITORIAL
3	XIV	Ciudadano	Mejoramiento conexión Paillaco - Futrono (Ruta T-65)	Infraestructura	Transporte y movilidad	Regional
3	XIV	Institucional	Mejoramiento conexión Valdivia - Corral (Ruta T-450)	Infraestructura	Transporte y movilidad	Regional
3	XIV	Institucional	Mejoramiento conexión Valdivia - Ruta 5, San José de la Mariquina (Ruta 202)	Infraestructura	Transporte y movilidad	Nacional
3	XIV	Propuesta Región	Mejorar la implementación de los procesos participativos en el desarrollo de proyectos de infraestructura y Gestión del recurso hídrico.	Gestión	Infraestructura y gestión hídrica	Regional
3	XIV	Propuesta Región	Promover el desarrollo de soluciones basadas en la naturaleza en infraestructura hídrica, para contar con nuevas infraestructuras resilientes ante al cambio climático y reducir los riesgos.	Lineamiento	Infraestructura y gestión hídrica	Regional
3	XIV	Institucional	Proyectar infraestructura que se adapte al contexto en el cual se emplaza. (Áreas urbanas, rurales, protegidas, pueblos originarios etc.)	Lineamiento	Sistemas de centros poblados	Regional
3	XIV	Ciudadano	Relacionamiento temprano con la comunidad en la planificación de la infraestructura	Lineamiento	Sistemas de centros poblados	Regional
3	XIV	Ciudadano	Rutas alternativas de paso fronterizo cordillerano (Pasos Huahum y Carirriñe)	Infraestructura	Transporte y movilidad	Internacional

MZ	Región	Origen	Requerimiento ajustado	Tipología	Ejes	ESCALA TERRITORIAL
3	XIV	Institucional	Se requieren puentes con soporte de alto tonelaje para actividad forestal y su mantenimiento	Infraestructura	Transporte y movilidad	Regional

Tabla 47. Requerimientos de infraestructura, región de Los Ríos.

Fuente: Elaboración propia.

1.3 DIAGNÓSTICO DE INFRAESTRUCTURA MOP

La Región de Los Ríos tuvo una inversión total MOP de **517.318 millones de pesos** (moneda 2022) en el período 2019-2022, valor que corresponde al **6% de la inversión total MOP en el país** en mismo período y que corresponde a una proporción mayor que aquella que constituye su población sobre la población del país (2%), a su superficie con respecto al total nacional (2%) y a su PIB Regional 2022 con respecto al PIB Total (1%). La inversión promedio de estos cuatro años por habitante (Población estimada al 2022) de esta región fue de **0,32 millones de peso por habitante** (\$315.777), promedio mayor al valor nacional de 0,11 millones por habitante (o \$106.314). Por otra parte, la inversión promedio de estos cuatro años por superficie fue de **7,0 millones por km²**, valor por encima del promedio nacional de 2,8 millones/km².

Con respecto a la inversión asociada a conservación, un **38% de la inversión MOP del período 2019-2022 correspondió a conservación**, promedio mayor a la proporción nacional en dicho período (36%).

La siguiente tabla muestra la inversión MOP 2019-2022 según provincia y su relación con la población, tal como se puede ver, un **49% de la inversión posee categoría interprovincial**.

Provincia	Población 2022		Inversión MOP 2019-2022 (mill \$2022)		Inversión anual/ hab. (mill/hab)
Ranco	98.121	24%	46.796	9%	0,12
Valdivia	311.438	76%	215.626	42%	0,17
Interprovincial			254.896	49%	
Total	409.559	100%	517.318	100%	0,32

Tabla 48. Población e Inversión MOP Provincial - Región de Los Ríos

Fuente: Elaboración Propia a partir de Datos entregados por MOP

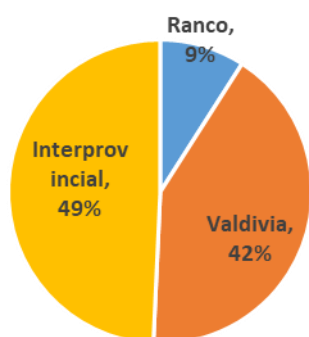


Figura 9. Proporción de la Inversión MOP 2019-2022 según Provincia – Región de Los Ríos

Fuente: Elaboración Propia a partir de Datos entregados por MOP

La siguiente figura muestra cómo se reparte la inversión MOP entre los años 2019-2022 según servicio MOP y en la región y su comparación con la situación a nivel nacional. Los servicios con mayor relevancia corresponden a la

Dirección de Vialidad, DV (81,7%), Superintendencia de Servicios Sanitarios Rurales, SSSR (6,7%) y Dirección de Obras Portuarias, DOH (5,9%).

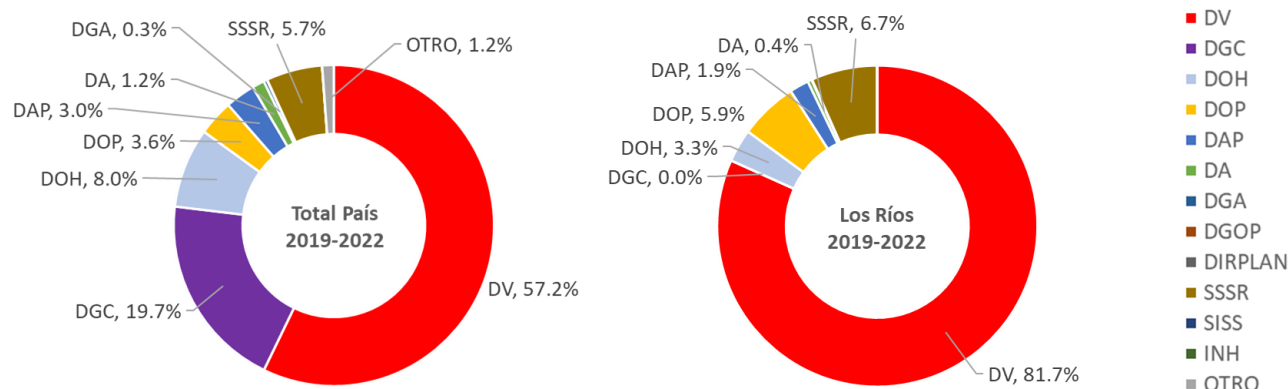


Figura 10. Proporción de la Inversión Total MOP 2019-2022 Según Servicio – Región de Los Ríos

Fuente: Elaboración Propia a partir de Datos entregados por MOP

Respecto a su infraestructura DAP, la región posee **un Aeródromo de red primaria ubicado en Mariquina**, próximo a la ciudad de Valdivia. **No se localizan aeródromos de red secundaria**, sin embargo, existen aeródromos de uso público en las comunas de Valdivia y Panguipulli, Las María, de los cuales 16 son privados, 1 de propiedad fiscal y 1 municipal. Por otra parte, de acuerdo con los flujos de pasajeros en vuelos 2023, la región experimentó un total de 416.436 pasajeros (salidas y entradas nacionales e internacionales) que la posiciona en el puesto número 12 a nivel nacional (de las regiones con menor afluencia). En cuanto al total de afluencia por habitante de la región, indica que se percibieron 1,6 pasajeros por habitante en el año 2023 ubicándose en el puesto número 9 a nivel nacional. Además, el indicador Superficie Terminal de Pasajeros (m2) cada 10 mil pasajeros de Afluencia anual 2023 corresponde a 54 (m2/10milPasajeros), que posiciona a la región en el puesto 5 a nivel nacional.

Con respecto a los Activos asociados a la DGA, la región a nivel nacional se encuentra en el **puesto 8 respecto al número de estaciones hidrométricas (268)**. Su proporción de estaciones no vigentes es del 7% nivel regional. Los tipos de red que predominan corresponden a Calidad de Aguas (162), Meteorológicas (29) y Lagos-Embalses (26). La inversión 2019-2022 en la DGA para esta región es 0% menor a la del nivel nacional (0,3%).

En cuanto a los activos DGC, esta región cuenta con **15 pasarelas, no se catastran puntos de plazas peajes y se localizan 5 puntos de cobros**. La inversión 2019 – 2022 DGC a nivel regional es del 0% mínimo respecto al promedio nacional 19,7%.

La región cuenta con **154 puntos de Servicios Sanitarios Rurales con reconocimiento ministerial (SSR) y se ubica en el puesto 9 a nivel nacional**, su porcentaje de población rural es de 28,3% y corresponde a la tercera región con mayor proporción de población rural, mientras que el total de población rural respecto al total nacional se ubica en el puesto 10. En cuanto al Censo 2017 y los resultados a nivel de entidad rural en la región, el 27,2% de las viviendas rurales posee acceso a agua potable pública, respecto a los resultados nacionales se encuentra en el puesto 8. Mientras que el 24,3% de las viviendas rurales accede al agua por medios naturales (río, vertiente, estero, canal, lago, etc.)

ubicándose en puesto 1 del país, por lo que corresponde a la región donde mayor proporción de viviendas acceden por este método al agua.

Respecto a los activos de la DOH, se catastra un total de **56 km de tramocoletores** en la región y **no cuenta con embalses**. La inversión 2019 – 2022 DOH a nivel regional es del 3,3% muy por debajo del promedio nacional 8%.

La región respecto a su infraestructura DOP, **cuenta con 26 puntos del programa de conectividad**. El programa de apoyo a **pesca artesanal cuenta con 8 localizaciones**. Por otra parte, el programa de **borde costero cuenta con 6 localizaciones** y el programa de **protección ribera cuenta con 7 localizaciones** en la región. A nivel general, sumando todos los puntos localizados de los programas, la región tiene un total de 13 localización y se ubica en el puesto 13 nivel nacional. La inversión 2019 – 2022 DOP a nivel regional es del 5,9%.

Su infraestructura asociada a la DV, la región cuenta con un total de **4.807 km de red vial** lo que la posiciona en el puesto 9 a nivel nacional. Respecto a los caminos concesionados, la región cuenta con **253 km concesionados de red vial**. **La distribución de red vial pavimentada a nivel regional corresponde al 50% y la posiciona en el puesto 8 a nivel nacional** (respecto a la distribución porcentual de cada región del país). La distribución de **red vial de tipo suelo natural corresponde 3%**. En cuanto a los puentes, la región cuenta con un total de 605 y de los cuales ninguno presenta infraestructura a revisar (definido como materiales de madera, ripio, tierra o atirantados en su infraestructura). Como se menciona anteriormente, la inversión 2019-2022 de la DV a nivel regional corresponde a la máxima 81,7%, respecto al resto de servicios, además se encuentra mayor al promedio nacional 57,2% (del total de la inversión nacional). Respecto a la cobertura de red vial y el total de habitantes en la región, existen 11.7km/hab y se posiciona en el puesto 4 a nivel nacional. En cuanto a la proporción de habitantes por kilómetro de red vial pavimentada, la región cuenta con 5,8 km pavimentado/hab, ubicándose en el puesto 2 a nivel nacional.

En cuanto a la red vial y su cobertura respecto a las viviendas rurales correspondientes al catastro 2016 (catastro viviendas rurales 2016, INE), existen un 75% de viviendas en la región que se encuentran a menos de 400m de red vial y un 54% de viviendas rurales se encuentra a menos de 400m de red vial pavimentada. Por otra parte, existen un 42% de viviendas a menos de 100m de red vial y un 29% a menos de 100m de red vial pavimentada.

Por otro lado, la **Cartera MOP 2023-2028** (proyectos de arrastre), considera **un 7% de la inversión total** atribuible a la Región de Los Ríos. Al mirar la **Ejecución Extrasectorial** realizada por el MOP en el período 2010-2022, un **5% de la inversión** correspondió a esta región, inversión que equivale al 16% de la inversión MOP en el mismo período. Finalmente, el **13% de la inversión del Plan Nacional de Infraestructura** vigente corresponde a proyectos que son atribuibles a la Región de Los Ríos (segundo máximo nacional).

1.4ANEXO 1: VOLUMENES DE EXPORTACION

Año 2013

Sector	Subsector	Producto	Regiones de salida										Total
			Tarapacá	Valparaíso		Metropolitana	Biobío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Magallanes		
			Aéreo	Marítima, fluvial y lacustre	Carretero / terrestre	Aéreo	Marítima, fluvial y lacustre	Carretero / terrestre	Marítima, fluvial y lacustre	Carretero / terrestre	Marítima, fluvial y lacustre	Carretero / terrestre	
No minero	Forestales y sus derivados	Celulosa	0	0	0	0	501.448.392	0	0	0	0	0	501.448.392
No minero	Forestales y sus derivados	Madera y sus manufacturas	0	0	912.627	0	2.604.939	0	330.917.500	1.550.385	0	0	335.985.451
No minero	Frutas y frutos	Arándanos	0	501.078	17.753	55.892	335.310	0	0	0	0	0	910.032
No minero	Frutas y frutos	Nueces de nogal	0	10.992	0	0	0	0	0	0	0	0	10.992
No minero	Frutas y frutos	Peras	0	77.616	0	0	0	0	0	0	0	0	77.616
No minero	Frutas y frutos	Resto Frutas y frutos	0	0	0	307	0	0	0	0	0	0	307
No minero	Otros alimentos	Carnes de bovino	0	129.926	0	0	53.915	0	0	0	0	0	183.841
No minero	Otros alimentos	Hortalizas y tubérculos	0	0	0	0	0	0	0	50.124	0	0	50.124
No minero	Otros alimentos	Jugos de frutas, frutos y hortalizas	0	233.587	0	7.609	720.936	0	0	13.680	54	0	975.865
No minero	Otros alimentos	Leche y otros productos lácteos	0	110.623	0	0	19.560.341	0	0	0	3.978	0	19.674.941
No minero	Otros Alimentos	Miel	0	0	0	0	755.834	0	0	0	0	0	755.834
No minero	Otros alimentos	Resto Otros alimentos	76	5.361	0	8.426	13.623.075	0	0	0	0	0	13.636.937
No minero	Productos del mar	Algas	0	0	0	0	8.079	0	0	0	0	0	8.079
No minero	Productos del mar	Bacalaos	0	16.443	0	1.132	0	0	0	0	0	0	17.575
No minero	Productos del mar	Conservas y preparaciones de pescados y mariscos	0	2.028	0	0	0	0	0	216	0	0	2.244
No minero	Productos del mar	Harinas de pescado	0	0	0	0	1.462.390	0	0	0	0	0	1.462.390
No minero	Productos del mar	Resto Productos del mar	0	64	0	0	0	0	0	11.517	0	0	11.581
No minero	Productos del mar	Salmones y truchas	0	436.584	0	17.782	65.137	0	0	0	0	0	519.503
No minero	Resto no minería	Exportación de servicios calificados por Aduanas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
No minero	Resto no minería	Resto No minería	0	535.967	66.362	4.314	2.686.476	153.694	625.000	252.219	64.000	2.324	4.390.356
No minero	Resto no minería	Vinos	0	13.107	0	0	0	0	0	0	1.338	0	14.445
NA	NA	NA	0	365	3.291	8	3.216.989	0	0	192.937	0	0	3.413.590
Total			76	2.073.739	1.000.033	95.469	546.541.812	153.694	331.542.500	2.071.078	69.370	2.324	883.550.095

Tabla 49. Exportaciones de la región de Los Ríos según subsector, producto y modo y región de salida, 2013 (en toneladas).

Fuente: Elaboración propia basado en estadísticas del Servicio Nacional de Aduana. Chile.

Año 2022

Sector	Subsector	Producto	Regiones de salida											
			Arica y Parinacota	Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	Valparaíso	Metropolitana	Biobío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén
			Carretero / terrestre	Marítima, fluvial y lacustre	Marítima, fluvial y lacustre	Marítima, fluvial y lacustre	Marítima, fluvial y lacustre	Carretero / terrestre	Aéreo	Marítima, fluvial y lacustre	Carretero / terrestre	Marítima, fluvial y lacustre	Carretero / terrestre	Carretero / terrestre
Minero	Minería	Cobre	0	196.856	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
No minero	Forestales y sus derivados	Celulosa	0	0	0	0	0	0	0	211.460.922	0	0	0	0
No minero	Forestales y sus derivados	Madera y sus manufacturas	0	0	0	0	0	0	0	23.500	83.680	647.904.600	0	0
No minero	Forestales y sus derivados	Papel y cartón y sus manufacturas	0	0	0	0	5.226.676	0	0	0	0	0	0	0
No minero	Frutas y frutos	Arándanos	0	0	17.226	199.500	3.103.876	175.445	387.205	492.000	0	0	0	0
No minero	Frutas y frutos	Cerezas	0	0	0	0	71.336	0	36.738	0	0	0	0	0
No minero	Frutas y frutos	Frambuesas y moras	0	0	0	0	0	23.083	0	0	0	0	0	0
No minero	Frutas y frutos	Kiwis	0	0	0	0	145.863	50.246	478	0	0	0	0	0
No minero	Frutas y frutos	Manzanas	0	0	0	0	23.667	0	0	0	0	0	0	0
No minero	Frutas y frutos	Naranjas	0	0	0	0	131.200	0	0	0	0	0	0	0
No minero	Frutas y frutos	Nueces de nogal	0	0	0	0	53.204	0	0	0	0	0	0	0
No minero	Frutas y frutos	Peras	0	0	0	0	0	47.359	0	0	0	0	0	0
No minero	Frutas y frutos	Resto Frutas y frutos	0	0	0	0	81.476	0	9.839	0	0	0	0	0
No minero	Otros alimentos	Carnes de bovino	0	0	0	0	88.748	0	0	1.698.977	0	0	0	0
No minero	Otros alimentos	Granos de avena	0	0	0	0	0	0	0	918.377	56.580	0	0	0
No minero	Otros alimentos	Hortalizas y tubérculos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	301.530	0
No minero	Otros alimentos	Jugos de frutas, frutos y hortalizas	0	0	0	0	2.254.366	0	0	306.131	0	0	0	0
No minero	Otros alimentos	Leche y otros productos lácteos	24.270	0	0	0	91.296	0	0	11.775.470	40.252	0	0	0
No minero	Otros Alimentos	Miel	0	0	0	0	21.105	0	0	42.210	0	0	0	0
No minero	Otros alimentos	Resto Otros alimentos	882	0	0	0	3.008.202	701.882	17.590	7.327.146	29.093	0	0	0
No minero	Otros productos relevantes	Abonos	0	0	0	0	34.920	0	0	155.153	0	0	0	0
No minero	Productos del mar	Conservas y preparaciones de pescados y mariscos	0	0	0	0	20.148	0	0	68.203	0	0	0	0
No minero	Productos del mar	Resto Productos del mar	0	0	0	0	43.318	0	0	20.097	0	0	0	5.143
No minero	Productos del mar	Salmones y truchas	0	0	0	0	832.630	0	0	0	0	0	0	0
No minero	Resto no minería	Exportación de servicios calificados por Aduanas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
No minero	Resto no minería	Mostos de uva	0	0	0	0	72.000	0	0	0	0	0	0	0
No minero	Resto no minería	Resto No minería	0	0	0	0	1.882.721	26.867	735	4.615.454	57.185	0	0	0
No minero	Resto no minería	Vinos	0	0	0	0	854.794	10.109	0	0	0	0	0	0

Total	25.152	196.856	17.226	199.500	18.041.546	1.034.992	452.585	238.903.640	266.791	647.904.600	301.530	5.143
-------	--------	---------	--------	---------	------------	-----------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------

Tabla 50. Exportaciones de la región de Los Ríos según subsector, producto y modo y región de salida, 2022 (en toneladas)

Fuente: Elaboración propia basado en estadísticas del Servicio Nacional de Aduana. Chile.

INDICE DE FIGURAS Y TABLAS

1.5 ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa síntesis región de Los Ríos.....	9
Figura 2: Evolución de pirámide de población Región de Los Ríos.	12
Figura 3: Proyección de pirámide de población al 2035, Región de Los Ríos.	13
Figura 4. Porcentaje del volumen de exportaciones de la región de Los Ríos, por subsector, año 2013.	40
Figura 5. Porcentaje del volumen de exportaciones de la región de Los Ríos, por subsector, año 2022	41
Figura 6. Amenazas de origen natural. Región de Los Ríos.....	46
Figura 7. Amenazas de origen natural. Región de Los Ríos.....	49
Figura 8. Diagrama ciclo estacional de la temperatura media (°C) para la Región de Los Ríos. Comparación entre período histórico (presente) y futuro cercano (izquierda) e intermedio (derecha) para los escenarios RCP26 y RCP85.	56
Figura 9. Proporción de la Inversión MOP 2019-2022 Según Provincia – Región de Los Ríos	70
Figura 10. Proporción de la Inversión Total MOP 2019-2022 Según Servicio – Región de Los Ríos	71

1.6ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Análisis transversal e interconexiones.	11
Tabla 2: Residencia hace 5 años.....	13
Tabla 3. Estimación de población extranjera residente en Chile.	13
Tabla 4. Evolución del porcentaje de afiliación al sistema provisional de salud.....	14
Tabla 5. Servicios de salud.	14
Tabla 6. Promedio ponderado tiempo en minutos a equipamientos más cercanos a la entidad rural.	15
Tabla 7. Tipos de establecimientos educacionales.	15
Tabla 8. Porcentaje de cobertura de agua potable por medio de la red pública.....	16
Tabla 9. Porcentaje de personas en situación de pobreza por ingresos desagregada.	16
Tabla 10. Porcentaje de personas en situación de pobreza multidimensional con 4 y 5 dimensiones.	16
Tabla 11. Características de aislamiento de comunas susceptibles a ser declaradas Zonas Rezagadas en la región de Los Ríos.	17
Tabla 12. Tasa de crecimiento centros poblados Región de Los Ríos.	18
Tabla 13. Índice de Primacía centros poblados, Región de Los Ríos.....	18
Tabla 14. Expansión y concentración urbana, Región de Los Ríos.	19
Tabla 15. Existencias de animales (cabezas de ganado).	21
Tabla 16. Superficie en hectáreas de cultivos.	21
Tabla 17. Producto Interno Bruto por sector económico para la región de Los Ríos.	23
Tabla 18. Ingreso del trabajo, autónomo y monetario, región de Los Ríos	24
Tabla 19. Encadenamientos hacia atrás de la región de Los Ríos	28
Tabla 20. Encadenamientos hacia adelante de la región de Los Ríos	31
Tabla 21. Multiplicadores de la región de Los Ríos. 2013 – 2020.	33
Tabla 22. PIB y clústeres de la región de Los Ríos	35
Tabla 23. Índices de especialización y diversificación (HH) de la región de Los Ríos	36
Tabla 24. Variables de análisis para la región de Los Ríos.....	38
Tabla 25. Correlaciones entre variables para la región de Los Ríos	44
Tabla 26. Regresión de variables sociales para la región de Los Ríos	45
Tabla 27. Regresión de variables ambientales para la región de Los Ríos	45
Tabla 28. Ocurrencia de amenazas en la región.	47

Tabla 29. Infraestructura en zona de inundación en la región.	48
Tabla 30. Infraestructura en zona de inundación en la región.	48
Tabla 31. Infraestructura afectada por desastres y/o catástrofes.	50
Tabla 32. Infraestructura afectada por desastres y/o catástrofes en un nivel grave y muy grave.	51
Tabla 33. Índice días de precipitación intensas.....	51
Tabla 34. Precipitación acumulada anual.	52
Tabla 35. Índice día más frío.	52
Tabla 36. Duración de episodios fríos (> 6 días).....	53
Tabla 37. Temperatura media.....	53
Tabla 38 Índice de riesgo de anegamiento de asentamientos costeros	54
Tabla 39. Índice de riesgo de sequía	54
Tabla 40. Índice de riesgo de inundación en zonas urbanas.....	55
Tabla 41. Proyección y Quiebre de Tendencias Demográficas, Región de Los Ríos.....	59
Tabla 42. Estructura PIB Región de Los Ríos, volumen a precios año anterior encadenado, series empalmadas, referencia 2018 (miles de millones de pesos encadenados) y estructura de tasas de crecimiento	60
Tabla 43. Proyecciones económico-productivas PIB Región de Los Ríos, volumen a precios año anterior encadenado, series empalmadas, referencia 2018 (miles de millones de pesos encadenados)	60
Tabla 44. Brecha de infraestructura Región de Los Ríos MOP 2024-2035, miles de millones de pesos 2018.....	61
Tabla 45. Frecuencia de eventos de origen natural.	63
Tabla 46. Nivel de severidad respecto a escenarios y periodos de cambio climático	64
Tabla 47. Requerimientos de infraestructura, región de Los Ríos.	69
Tabla 48. Población e Inversión MOP Provincial - Región de Los Ríos	70
Tabla 49. Exportaciones de la región de Los Ríos según subsector, producto y modo y región de salida, 2013 (en toneladas).	73
Tabla 50. Exportaciones de la región de Los Ríos según subsector, producto y modo y región de salida, 2022 (en toneladas)	75